Lith..

8

4

<36615597210016

<36615597210016

Bayer. Staatsbibliothek

Georg Agrikola's

Mineralogische Schriften,

übersetzt und mit

erläuternden Anmerkungen

begleitet

von

Ernst Lehmann,

Königl. Sächs. Bergmeister und Zehndner zu Voigtsberg und Falkenstein, der Jenaischen Societät für die gesammte Mineralogie Ehrenmitgliede.

Vierter Theil.

Geschichte der Metalle.

(DE VETERIBUS ET NOVIS METALLIS.)

Freyberg, 1812.

bey Craz und Gerlach.

32

Lit. 8/4

BIBLIOTHECA
REGIA

B

Bayerische
Staatsbibliothek
München

BIBLIOTHEK
-SAALE-
MÄHRISCHE

Agrikola's Zueignungsschrift an den Hofrath D. Georg Kommerstädt.

Dem Vesten und Hochgelahrten Herrn, Georg Kommerstädt, der Rechte Doctorn und Hofrathe des Durchlauchtigsten Kurfürsten Moritz, entbietet Georg Agrikola seinen Gruß.

Als ich, Theuerster Freund! vor einiger Zeit aus Italien, wo ich etliche Jahre Philosophie und Medicin studirt habe, nach Deutschland zurückkehrte, wußte ich nichts angelegneres, als mich nach dem Böhmischen Erzgebirge, gegenwärtig dem silberreichsten in ganz Europa, zu begeben. Ich war kaum dort angelangt, als ich vor Begierde entbrannte, das Bergwesen kennen zu lernen, weil ich fast alles über meine Erwartung fand. Ein Jahr später ließ ich mich, auf Anrathen einiger sehr schätzbaren Freunde, die viel über mich vermochten, in Joachimsthal als praktischer Arzt nieder. Die Zeit, welche mir bey meinen ärztlichen Geschäften, bey der Pflege meiner eigenen Gesundheit, und bey der Sorge für mein Hauswesen übrig blieb, verwandte ich theils auf den Umgang mit bergwerkskundigen Männern, theils auf das Lesen griechischer und lateinischer Schriftsteller, besonders solcher, wo ich

Nachrichten über den Bergbau zu finden hoffte. Deren fand ich nun sehr wenig, und diese allemal bey Aerzten und Philosophen, und zwar unter den Griechen bey lauter Aerzten, unter den Lateinern aber nur bey Einem Nichtarzte, dem C. Plinius Secundus. Schmerzlich bedauerte ich hier zuweilen den Verlust so vieler Heilmittel und Farbenmaterialien aus dem Mineralreiche, deren Bekanntschaft zugleich mit so vielen vortrefflichen Werken untergegangen. Aus den arabischen und maurischen Schriften, in welche manches davon, beschmitzt mit verkehrten und irrigen Meinungen, übergegangen, glaubte ich den Gelehrten, welche gewohnt sind, aus den lautern griechischen Quellen zu schöpfen und zu trinken, nur wenig auftischen zu dürfen, schon zufrieden, wenn sie sichs nur manchmal gefallen ließen, diese trüben Quellen mit den äußersten Lippen zu berühren. Die Araber und Maurer haben auch die griechischen Worte zu barbarisch verunstaltet, als daß der Ausdruck derselben unsern, an die süßen Töne der lateinischen Sprache gewöhnten, Ohren, erträglich seyn könnte. In unserer Muttersprache war wenig über Gegenstände des Bergbaues geschrieben, und dieses nur unsern Landsleuten verständlich.

Alles dieses bewog mich, über unterirdische Gegenstände zu schreiben. Ich sammelte für diesen Zweck theils die zerstreuten Stellen Griechischer und Römischer Schriftsteller, theils unterrichtete ich mich bey bergwerkskundigen Personen, theils besuchte ich die Berg- und Hüttenwerke.

Die Resultate meiner Untersuchungen habe ich in mehrern Büchern niedergelegt. Fünf derselben führen den Titel: de ortu et causis subterraneorum; vier:

vier: de natura eorum quae effluunt ex terra; zehn: de natura fossilium. Alle diese Bücher halten sich in den Schranken und in den Terminologien der Philosophie, so wie zwey noch mundirte: de medicatis fontibus, und eins: de subterraneis animantibus. Der vor ungefähr 16 Jahren erschienene Bermannus, in welchem ebenfalls fossile Gegenstände abgehandelt werden, dürfte ebenfalls in diese Klasse gehören. Auf die Bücher: de natura fossilium, folgen die nachfolgenden zwey: de veteribus et nouis metallis, welche den historischen Schriften beyzuzählen. Die alten Nachrichten habe ich aus den Schriften beyder Sprachen zusammengesucht, die neuern theils aus den Chroniken, theils aus mündlichen Erzählungen, theils aus eigenen Erfahrungen. Ihnen werde ich noch zehn Bücher: de re metallica, anreihen, und darin die Methoden, die Erze aufzusuchen und zu gewinnen, aufzubereiten und zu schmelzen, überhaupt die ganze Kunst, Metalle und Salze zu behandeln, ingleichen die Bergmaschinen und viele andere Gegenstände, erklären. Hierauf werden folgen: zwey Bücher de pretio metallorum et monetis, welche als Anhang zu den schon ans Licht getretenen fünf Büchern: de mensuris et ponderibus, und zu dem Traktätchen: de restituendis ponderibus et mensuris, betrachtet werden können. Hieran können sich noch anschließen: sechs Bücher Commentare über die, ins mineralogische und bergmännische Fach einschlagenden, schweeren Stellen aus den Griechen und Lateinern.

Allein meine Arbeiten werden mannigfaltigem Tadel ausgesetzt seyn. Denn es giebt Leute, die dergleichen Gegenstände gar keiner schriftlichen Bearbeitung werth halten, andere, die deren Behandlung

lung zwar nicht überhaupt, aber doch eines Arztes unwürdig finden. Da ich gewohnt bin, das Alte an das Neue zu knüpfen, so werden viele äußern, daß sie die alten Nachrichten lieber aus der Quelle schöpfen, nicht groß um die neuen bekümmert. Diesen Einwürfen kann ich ganz kurz begegnen. Aristoteles, Theophrastus, Strato von Lampsakus, und viele andre Philosophen, haben viel Fleiß und Mühe auf die fraglichen Gegenstände geheftet, Dioskorides, Galenus, und viele andere Aerzte, denselben fleißig nachgeforscht. Ich finde daher eine Zusammenstellung und Erklärung der alten, oft sehr zerstreuten und dunkeln, Nachrichten, für mich sehr anständig, für Studirende höchst ersprießlich, und zum Verständniß der Alten unumgänglich nothwendig. Wäre aber von den Alten das Neue vernachlässiget worden, wo hätten wir denn jetzt etwas Altes? Und war denn nicht alles Alte einmal neu? Wer, nach deutschem Brauch, das letztere verschmäht, wird mir sehr abhold seyn, ob ich schon das Griechische und Lateinische und manches andere, sehr gern lese, und, wenn es billigenswerth ist, billige. — Es giebt noch eine Art von Tadlern, bey denen kein noch so gut lateinisches, kein noch so passendes Wort, keine noch so folgerechte Wortfolge, Gnade findet, wenn sie von Cicero nicht gebraucht worden. Mit diesen würde ich Einer Meinung seyn, wenn dieser Großfürst in allen Fächern der Gelehrsamkeit, auch über diese Gegenstände geschrieben hätte. Allein da dies nicht geschehen, und doch jede besondere Sache mit einem besondern Namen bezeichnet werden muß, auch jede Kunst ihre besondern Kunstausdrücke hat: so wäre es doch in Wahrheit abgeschmackt, Sachen, für die ein lateinisches Wort vorhanden ist, mit

Ver-

Verschmähung des letztern, zu umschreiten. Schreibe ich also von medicinischen Gegenständen, so brauche ich, wenn mich Cicero im Stiche läßt, die Ausdrücke des Cornelius Celsus und C. Plinius Secundus, von landwirthschaftlichen, des Columella und M. Varro, von architektonischen, des M. Vitruvius, von geographischen, des Pomponius Mela und Plinius, von unterirdischen, des Plinius. Doch hiervon anderswo mit mehrerem.

Die nachfolgenden Bücher, theuerster Freund! widme ich Dir, für die mir erzeugten vielen und großen Wohlthaten. Denn Dir besonders verdanke ich die Unterstützungen, welche mir der Kurfürst, dessen Gesinnungen Du, als Rathgeber bey seinen Entschlüssen, leitest, für meine Arbeiten im mineralogischen und bergmännischen Fache, angedeihen läßt.

Wo könnte aber auch der Kurfürst einen bessern Rathgeber finden, als Dich. Moral, Rechtsgelahrheit, Politik und Geschäftskunde, hast Du aus dem Civilrechte, worin Du so hoch erfahren bist, und aus der alten Geschichte geschöpft, der Du Dich mit so vielem Eifer gewidmet, durch Uebung bey mehrern Geschäfften, die Du ausgeführet und verrichtet. Hierzu kommt noch das Archiv erworbener Kenntnisse, ein natürlich gutes, durch Uebung so herrlich vervollkommnetes Gedächtniß; ferner eine große Gewandtheit des Geistes, welche das Gegenwärtige leicht auffaßt und schnell durchdringt, und das Künftige vorausieht; und endlich die köstliche Gabe der Beredsamkeit, womit Du Deine geistreichen Ideen einzukleiden, und, wie mit einem Lichte, aufzuhellen, und so jedermann zu überzeugen

zeugen verstehst. Unterstützt durch diese glänzende Beredsamkeit und durch Dein glückliches Gedächtniß, kannst Du auf dem Landtage zugleich zierliche und witzige Reden halten, mit Fürsten Dich anständig und ungezwungen besprechen, den, an den Kurfürsten geschickten, auswärtigen Gesandten, schnell Rede und Antwort geben. — Weil Du der Busenfreund unsers Kurfürsten bist, und seine Angelegenheiten aufs genauste kennst, und aufs fleißigste besorgst, so tragen Deine Rathschläge nicht nur den Stempel der Ueberlegenheit, sondern auch der Treue. Weil Du das Vaterland mehr als dich selbst liebst, ziehst Du alle Mittel hervor, den Glanz und die Hülfsquellen desselben zu erhöhen und zu vermehren. Weil Dir die Gelehrten und Studirenden am Herzen liegen, strengst Du allen Deinen Einfluß an, Unterstützungen bey dem Kurfürsten für sie auszumitteln. Du besonders bist Ursache, daß die Einkünfte der Universität Leipzig vermehrt wurden, daß daselbst 100 Theologiestudirende jährliche Stipendia erhalten, daß dort eine jährliche Getraidespende unter arme Studirende fundirt wurde, daß zwey Fürstenschulen für 250 Schüler der freyen Künste und Wissenschaften angelegt worden, daß endlich auch mir ein Jahrgeld ausgesetzt wurde. Da nun die Folgen Deiner Rathschläge in ewige Zeiten fortdauern, so bist du auch eines ewigen, ruhmvollen Andenkens würdig. Lebe wohl.

Chemnitz, 7. März, 1546.

Geschichte

Geschichte der Metalle. (1)

(De veteribus et nouis metallis.)

Erstes Buch.

I.

Uebersicht des Werks.

Ich habe in meinen zehn Büchern von den Fossilien vieles über die Fundorte der vorzüglichen Erden, der verhärteten Wassergemenge, und der mancherley Steingattungen beygebracht. Denn ich wollte von diesen drey Klassen mineralischer Körper, nachdem ich die natürlichen Verhältnisse derselben einmal erklärt hatte, weiter nicht schreiben. Nur bey den Metallen habe ich keine Fundorte angegeben, aus Ursache, weil von ihnen vieles zu sagen, und mit dem, was sich bey den Metallen noch nachzuholen fand, füglich zu verbinden war.

Ich rede hier im Zusammenhange von folgenden Stücken: von den ältesten *) Metallen; von dem ersten Erfinder und Bearbeiter der Metalle fürs gesellschaftliche Leben; von den Inseln, Städten, Bergen, Flüssen, Völkern, die nach Metallen benannt worden; von denen, welche beym Bergbau in der Vorzeit und in unsern und unserer Väter Tagen, ansehnliche Reichthümer erwarben; von den Metallen, die durch Zufall oder ein günstiges Ungefähr entdeckt worden; von den ehemaligen und den gegenwärtigen Fundorten der Metalle.

II.

Bedeutung des Worts: Metallum.

Das Wort: Metallum, bezeichnet im lateinischen und griechischen mehrere Dinge, 1) eine gewisse Klasse von Mineralkörpern, worunter Gold, Silber und dergleichen gehören; 2) die Grubengebäude, worauf Metalle gewonnen werden; 3) die Erze, woraus irgend ein Metall geschmolzen wird. In der zweyten Bedeutung des Worts sagt der Lateiner, daß man Bergfesten in den metallis stehen lasse, oder dergleichen errichte, um die ausgebauten Gebirge vor dem Einstürzen zu verwahren. In der dritten Bedeutung sagt man z. B., daß in den Gold- Silber- und Kupfer-Metallen allerhand Fossilien gefunden werden; doch kann es in diesem Falle auch Gold- Silber- und Kupfer-Gänge bedeuten. Aber nicht allein die Metallbergwerke werden von den Lateinern und Griechen Metalla genannt, sondern

*) d. h. zuerst bekannt gewordenen.

dern auch andere Bergwerke. So schreibt z. E. Onesicritus von einem metallo rubricae in Carmanien; Herodotus von einem metallo salis am Atlas in Lybien; Strabo von einem metallo lapidis Tiburtini in Italien. Die Gebirgsgegenden, worin Metalle gewonnen werden, (und sie brechen gewöhnlich in Gebirgsgegenden) pflegt man Gold- Silber- Kupfer- Bley- Eisen-Gebirge zu nennen; doch hat man auch Salzgebirge, Arsenikgebirge, und andere.

III.

Entdecker der Metalle.

In den heiligen Schriften der Hebräer sehen wir den Tubalcain einen Sohn des Lamechus von der Sella, als einen fürtrefflichen Kupfer- und Eisen-Arbeiter mit vielem Lobe gepriesen. Hieraus sieht man, daß dieses Volk schon seit Erschaffung der Welt Kupfer- und Eisen-Bergbau getrieben habe,[2]) und daß die Bergwerke Asiens die ältesten gewesen: noch mehr aber daraus, weil Adams Sohn, Cain, ein großer Freund des Geldes gewesen, wenn anders dem Josephus Glauben beyzumessen. Dasselbe Volk bediente sich auch des Goldes und Silbers.

Semiramis, jene kriegerische Königin, welche zu Abrahams Zeiten über Assyrien herrschte, verurtheilte viel Gefangene zur Bergwerksarbeit. Doch haben wir vor des Erichthonius Zeitalter keine sichern Nachrichten von Bergorten. Dieser vierte König der Athener verordnete, daß die Golderze

des Berges Laurium durch Sklaven herausgehauen werden sollten. Nach den Annalen des Eusebius Pamphilus soll derselbe seine Regierung 307 Jahr vor Trojas Eroberung durch den Neoptolemus angetreten haben. Im 30sten Regierungsjahre desselben Königs eroberte Kadmus das Königreich Tirynth, und entdeckte die Goldgänge auf dem Berge Pangäus in Thrazien. — Die Dictäer auf der Insel Creta entdeckten das Eisen im 20sten Regierungsjahrr Pandions, des 5ten Königs von Athen, wie Hesiodus erzählt. — Auf Pandion folgte Erechtheus, in dessen 25sten Regierungsjahre Phryxus mit seiner Schwester Helle *) auf einem Widder mit goldenem Felle übers Meer segelte. Hieraus erhellet, daß die Griechen damals in Iberien, an der Wurzel des Caucasus Goldwäschen betrieben. 103 Jahr nach dem Phryxus und der Helle, im 3ten Regierungsjahre des Athenienssischen Königs Aegeus, eines Sohnes Pandions des zweyten, seegelten die Argonauten nach Kolchis, dessen Bergwerke vor Troja's Eroberung blühten, um, wie Ennius sagt, das goldene Widderfell zu holen. Von Troja's Zerstörung bis auf den König Salomon sind, wo ich nicht irre 158 Jahre. Dieser schmückte den prachtvollen, in ganz Judäa, ja auf dem ganzen Erdenrunde, hochgefeyerten Tempel, mit vielem Golde, welches er aus Ophyr bezog, einem Orte Indiens, der zu Josephus Zeiten das Goldland genannt wurde. — Im 12ten Regierungsjahre des ersten Römerkönigs Romulus, 295 Jahr nach Salomons Regierungsantritte

*) s. Moritz Götterlehre, S. 197. ff. und III. Thl. 2 Band, Anm. 6.

antritte über Judäa, wurde König Midas in Phrygien ein reicher Mann durch den Goldsand des Pactolus. [3]) — Die goldenen Armbänder, welche im Jahre Roms 365 den gebliebenen Galliern abgenommen wurden, beweisen zur Gnüge, daß es auch diesem Volke nicht an Goldbergwerken gefehlt haben müsse. Nicht lange darnach wurden die spanischen Bergwerke von den Phöniciern entdeckt, von den Karthagern cultivirt, nicht minder die Bergwerke auf den Kassiteriden [4]) und in Britannien. — Auch die norischen Eisenbergwerke sind uralt. — Unter Neros Regierung wurden die Goldbergwerke Dalmatiens entdeckt.

Da Männer aus dem Zeitalter der Heroen als Entdecker der Metalle und Erfinder der Metallarbeiten genannt werden, so sieht man leicht ein, daß in Griechenland und andern Ländern, einige Jahrhunderte früher, als das Römische Volk blühte, die Kunst, in Metalle zu arbeiten, ausgebildet worden. Daß aber von den Geschichtschreibern zuweilen mehrere Personen als Entdecker eines und desselben Metalls genannt werden, dies kommt daher, weil die Metalle in der That in einer Gegend von diesem, in einer andern von jenem, entdeckt wurden. Denn die nämliche Speculation und die nämliche Betriebsamkeit belebte die Menschen in verschiedenen Ländern.

1) Entdecker des Goldes.

Das Gold, wie ein gewisser Grieche erzählt, entdeckte auf der Insel Kreta Faunus, sonst Merkurius genannt, ein Enkel Jupiters von seinem Sohne Picus. Er führt auch den Namen Plutodo-

todotes, weil er auf der nämlichen Insel die Dictäer in der Metallarbeitungskunst unterrichtete. Von seinen Brüdern verfolgt, rettete er sich nach Aegypten, wo er sich in eine goldene Stola kleidete, und die Augen der Aegyptier auf sich zog. Wegen seiner großen, für viele wohlthätigen Freygebigkeit, wurde er unter die Götter versetzt. Darum glaube ich, führten die Alten, mit abergläubischer Bekümmerniß, alles auf den Merkurius zurück, wobey es auf Gewinn ankam, und setzten ihm eine Statüe mit einem Geldbeutel. Eine solche Statüe kommt diesem Merkurius allerdings mehr zu, als dem Sohne Jupiters und der Maja, dessen Attribut ein Heroldsstab war, weil er für den Götterbothen und den Erfinder der Beredtsamkeit gehalten wurde.

Nach andern erfand der schon erwähnte Phönicier Cadmus das Gold und dessen Behandlung, nach andern Thoas und Eakles, diese in Panchaja, jener am Pangäus; nach andern endlich Sol, der Sohn des Oceanus, aber wo? das weiß niemand.

2) Entdecker des Silbers.

Das Silber entdeckte in Kreta der nämliche Faunus, des Jupiters Enkel vom Picus; in Aegina, Aeacus; in Attica, Erichthonius.

3) Entdecker des Kupfers.

Das Kupfer, wie Plinius erzählt, entdeckte Cynira, des Agriopa Sohn, in Cypern. Andere, mit denen Plinius in einer andern Stelle nicht uneins ist, behaupten, die ersten Kupferhütten habe

man

man bey Chalcis gesehen, einer Stadt in Eubóa, die eben nach dem Kupfer also benannt werden. Sie nennen aber nicht den Erfinder und Erbauer dieser Hütten. Die Kupferschmelzkunst, um mit Plinius zu reden, lehrte Aristoteles den Lydier Scythes; Theophrastus den Phrygier Delus. Die Kupferschmiedtkunst stammt her nach einigen von den Chalybern, nach andern von den Cyklopen. Andere schreiben die Erfindung sowohl der Kupfer- als der Eisenschmidt-Kunst den Telchinern zu, die sich aus Kreta zuerst auf die Insel Cypern, und von da nach Rhodus wandten. Einige lassen die Kupferschmiedtkunst von zwey Samiern, Rhäkus des Phiäus, und Theodorus des Teleklus Sohn erfunden worden.

4) Entdecker des Eisens.

Das Eisen entdeckten in Asien die Chalyber, in Kreta abermals Faunus und die Dictäer, jener auf dem Berge Dicta, diese auf dem Ida: so erzählt Hesiodus. Die Eisenschmidtkunst erfanden die Cyklopen, berühmte Eisen- und Kupferschmidte; die Eisenschweißkunst erfand Glaukus von Chios; Theoborus von Samos die Kunst, dasselbe zu gießen. Cynira, des Agriopa Sohn, erfand die Zange, den Hammer, den Hebel, den Ambos. Diodorus von Sicilien erzählt jedoch, daß Vulkan die Kunst, Gold, Silber, Kupfer und Eisen, im Feuer fürs gesellschaftliche Leben zu bearbeiten, erfunden und andern mitgetheilt habe. Daher pflegten dergleichen Künstler ihn als ihren Schutzgott zu verehren und anzubeten, und das Feuer, zum ewigen Andenken des, von

ihm

ihm erhaltenen, wohlthätigen Geschenks, mit dem Namen Vulkanus zu belegen, so wie die Soldaten den Krieg mit dem Namen des Mars, des ersten Verfertigers kriegerischer Waffen und des ersten Kriegführers.

5) Entdecker des Zinns.

Das Zinn schreibt Plinius, brachte Midacritus, aus der Insel Kaßiterides, welche eben nach dem Zinn, das die Griechen Κασσιτερος nennen, benannt worden.

Die Erfinder des Bleys und des Queckſilbers, und die ersten Fundorte dieser Metalle sind nicht aufgezeichnet.

IV.

Nach Metallen benannte Plätze.

Die Alten, besonders die Griechen, benannten viele Inseln, Städte, Berge und Flüsse, nach Metallen, weil sie daselbst entweder gegraben, oder gewaschen, oder gegossen, oder von ausnehmender Schönheit gefunden wurden. An den Mündungen des Indus sind zwey Inseln, deren eine nach dem Golde: Chryse, die andere nach dem Silber: Argyra genannt wird, sie sind so fruchtbar an diesen Metallen, daß man, laut Nachrichten, den Boden der erstern für golden, der letztern für silbern hielt. Außerhalb des Ganges giebt es, nach Marcianus, auch eine Halbinsel Namens Chryse. — Nach dem Kupfer wurden zwey Inseln benannt, das kupferreiche Chalcitis bey Chalcedon, und

Chal-

Chalcis mit der Hauptstadt Lesbos, die oft mit der Insel gleiches Namens verwechselt wird.

Die Insel des Oceans hinter dem gegen Mitternacht gelegenen Hafen der Artabrer, [5]) wurden wegen des darauf brechenden Zinnes, Kaßiteriden genannt.

Auf gleiche Weise sind viele Städte nach Metallen benannt worden, und zwar nach dem Golde eine, dem Apollon geheiligte Stadt Chryse bey Lemnus, eine zweyte zwischen Ophrynium und Abydos im Hellespont, eine dritte in Aeolis. Nach dem Golde wurden auch benannt Chrysopolis in Cilicien, von welcher ein griechischer Polyhistor geschrieben, und Chrysopolis bey Chalcedon in Bithynien, letztere darum, weil die Perser während ihrer Herrschaft über Lithynien, das Gold, welches sie dort durch Zölle und Contributionen erpreßten, darin niederlegten, wie Dionysius der Byzantiner erzählt. — Argyra die Hauptstadt auf der Insel Taprobane [6]) erhielt ihren Namen vom Silber, desgleichen die Stadt Argyruntum in Illyrien. — Nach dem Kupfer wurden viele Städte Chalcis genannt. Chalcis hieß eine sehr alte Stadt in Euböa; eine andere in Corinth; eine dritte in Aetolien am Flusse Achelous; eine vierte in Syrien; eine fünfte in Scythien, von welcher Hermeas geschrieben, (aus ihr, so muthmaaße ich, stammte der Scythe Lydas, der Lehrer der Kupferschmelzkunst); eine sechste in der Italienischen Provinz Mesapia. Jener Polyhistor erwähnt auch einer Stadt Chalcis in Lybien, welches jedoch Polybius *) widerlegt, indem er sie nur eine Kupfer-

hütte

*) im 12. Buche.

hütte nennt. In Lariſſa aber iſt eine Stadt Chalce, und auf einem Berge in Kreta eine Stadt Chalcetorium. — Nach dem Bleye nannten die Maſtiner, deren Hecatäus Erwähnung thut, eine Stadt Molibdana. — Unſre Landsleute haben, wie die Griechen, nach Metallen Städtenamen gebildet, z. E. Bleyſtadt, Eiſenſtadt. Die Stadt Ferrara in Italien, an Picenums und Umbriens Gränzen, wurde zum Theil nach dem Eiſen alſo benannt.

Auch viele Plätze wurden nach Metallen benannt. Nach dem Golde wurden Chryſa genannt: mehrere Orte auf der Inſel Scyros; einer in Lesbos; einer in Bithynien neben Chalcis; einer bey Halicarnaß.

Auch vielen Bergen gaben die Griechen Beynamen von Metallen. Bey der Stadt Hephäſtis auf der Inſel Lemnos iſt ein Vorgebirge Namens Chryſe; ein anderes in Thracien Namens Chryſoceras, auf welchem die Stadt Byzanz liegt; der Berg, auf welchem die Stadt Chalcis in Euböa liegt, heißt ebenfalls Chalcis; ein anderer gleiches Namens iſt in Akarnanien; gleiches Namens findet man einen tiefen und weiten Meerbuſen an dem Berge Athos. In Sicilien findet man einen Berg Chalcidicus. Chalcitorium iſt der Name einer Bergſtadt auf der Inſel Kreta. In Deutſchland führen ebenfalls mehrere Berge, auf welchen entweder Kupfer noch bricht, oder wenigſtens ehemals gebrochen, den Namen Kupferberg, z. E. in Böhmen, Schleſien, Franken. In Schleſien hat man auch einen Goldberg, wo noch jetzt (1546) Gold gewaſchen wird.

Ferner

Ferner sind auch Flüsse nach Metallen benannt worden. Der Paktolus in Lydien führte wegen seines Goldsandes den Beynamen Chrysorrhoas, desgleichen einige Flüsse in Themiscira, Bithynien, Decapolitana. Es gab auch einen Fluß Chalcis*), und im Narbonensischen Gallien giebt es einen Silberfluß.

Endlich wurden ganze Völkerschaften nach Metallen benannt, z. E. die Chrysäer in Indien, die Argyriner in Epirus. — Gegentheils sind auch einige Metalle nach Ländern benannt worden. Das Wort Kupfer ist aus Cypern verstümmelt; den Stahl nennen einige Chalybs, weil die Chalyber ihn am besten fabricirten.

V.

Durch den Bergbau reich gewordene.

Daß der Bergbau vielen Leuten Reichthümer zugeführt habe, kann man aus der Geschichte ersehen. Die meisten Könige wurden, zu Folge der Geschichte, reich durch den Segen des Bergbaus. Die Bergwerke von Phrygien und Sypilus erweiterten die Glücksgüther des Tantalus und der Pelopiden, die Bergwerke in Thracien und am Pangäus des Kadmus, die Goldbergwerke bey Abydus des Priamus, die Goldbergwerke auf dem Berge Bermius des Midas, die Bergwerke des Krösus in Lydien, bey einer verlaßnen Stadt zwischen Atarnea und Pergamus, und die des Gyges bey Alyattes.

Weil

*) im Peloponnes, Strabo bey Penzel VIII, §. 10.

Weil die Reichen, wenn sie auch Niemanden beleidigen, immer heftig beneidet und angefeindet werden, so haben die Dichter einige der genannten Personen durch Schmähslieder gebrandtmarkt, und die Wahrheit hinter den Schleyer der Fabel versteckt. [8]) Ich will einige dieser Fabeln mit wenigem berühren.

Vom Tantalus heißt es in der Fabel, er sey in die Behausungen der Verdammten gestoßen worden, wo er durch immerwährenden Hunger und Durst gepeinigt werde. Diese Fabel scheint richtiger auf seinen Geiz gedeutet zu werden, als, wie andere annehmen, auf seine Plauderzunge, die ihm nicht gestattete, die Geheimnisse der Götter zu verwahren. Denn der Geizige genießt nicht die erworbenen Güter. Horatius sagt daher sehr schön:

Tantalus a labris sitiens fugientia captat
Flumina, quid rides? mutato nomine de te
Tabula narratur: congestis undique saccis
Indormis inhians, et tanquum parcere sactis
Cogeris, aut pictis tanquam gaudere tabellis.

Die Geschichtsbücher des Kallimachus erzählen, Tantalus sey durch den Bergbau zu seinen großen Reichthümern gekommen. Doch ist es ungewiß, ob ihn die Dichter mit Recht oder mit Unrecht angegriffen haben.

Vom Midas sagen die Dichter, daß alles, was er mit den Fingern berührt, in Gold verwandelt worden. Die Sache aber verhält sich in der That also: Dieser König Phrygiens war außerordentlich reich, und an Gold reicher, als alle Könige. Er

*) Sat. I, 1. v. 68.

Er saß auf einem goldenen Sessel, welcher späterhin dem Delphischen Apollon geweiht wurde. Seine Reichthümer wurden theils aus dem schon genannten Berge Bermius gegraben, theils aus dem Goldsande des Pactolus gewaschen, wie der Scholiast des Aristophanes bezeugt.

Die Reichthümer des lydischen Königs Gyges sind nicht nur von Dichtern, sondern auch von Platon, dem Großfürsten der Philosophen, hinter eine poetische Hülle versteckt worden. Denn der goldene Ring, durch dessen Talismann Gyges die größten Schandthaten ungesehen verüben konnte, muß auf seinen Ueberfluß an Golde, welches er aus Lydiens Bergwerken genommen hatte, geteudet werden. Denn was vermag man nicht mit dem Golde? und wer verblendet nicht beym Glanze des Goldes?

Auch die Schätze des Krösus wurden von den Dichtern besungen. Wie groß dieselben gewesen seyn müssen, kann man aus den Geschenken abnehmen, die er nach Delphi und Theben schickte, deren Herodotus *) erwähnt. So wie Krösus und seine Vorfahren durch die Bergwerke Lydiens und die Goldwäschen des Pactolus reich wurden, so wurden es wahrscheinlich eben daher die Gebrüder Pythii, Söhne des Atys, eines Lydiers, welcher dem Perser-König Xerxes, auf seinem Zuge gegen Griechenland, im Silber 2000 Talente**), im Golde 393000 Dariken °) vorstrecken wollte, und welcher den Darius, des Xerxes Vater, mit einer goldenen Platane und mit einem goldenen Weinstocke beschenkte, wie derselbe Herodotus erzählt.

Auch

*) I, 84.

**) 1,800,000 Thlr.

Auch Aetes, König von Kolchis, wurde zum reichen Manne durch die Goldwäschen. Daher nahmen die Dichter Gelegenheit zu Erdichtung der Fabel vom goldenen Vließe, welchem zu Liebe die Argonauten nach Kolchis seegelten. Denn, dem Appianus zu Folge, führen mehrere, dem Kaukasus entspringende, Flüsse, einen so äußerst feinen Goldsand, daß man ihn kaum bemerken kann. In diese Flüsse legen die Anwohner Widderfelle, an welche sich der Goldsand ansetzt, daher sie wie golden aussehen. Die nämliche Erklärung giebt Strabo, sowohl im ersten Buche, wo er von Kolchis handelt, als im zehnten, wo er die Iberier beschreibt. Keine andere Erklärung gestattet, nach Strabos *) Meinung, auch die Fabel vom Phryxus, der auf einem Widder mit goldenem Felle übers Meer nach Kolchis geseegelt seyn, und dort denselben Widder dem Jupiter geopfert, das goldene Fell aber in dessen Tempel aufgehangen haben soll. So wird das helle Licht wahrer Geschichte durch die Dunstgebilde der Dichter verdunkelt. Des Goldes wegen überzog Phryxus **) die Kolcher mit Krieg, und die Griechen haben mehrmals nach den Schätzen Asiens gelechzet. — Auch den Spaniern waren die Griechen, wegen ihres Reichthums an Golde aufsäßig und feindselig. Denn Herkules kündigte Krieg an dem spanischen König Geryon ***), welchen Gold- und Silber-Bergwerke zum reichen Manne gemacht hatten, und erlegte ihn mit eigener Hand.

Aus

*) bey Penzel, I. Thl. S. 135.

**) Moritz Götterlehre, S. 199 fgl. der 4. Aufl.

***) Ebendas. S. 179.

Aus der Ursache empfingen damals die Spanier ein Gesetz, daß sie kein Silber haben sollten.

Auch die Reichthümer des Atlas, eines außerordentlich reichen Königs von Mauritanien, haben der Fabel einen weiten Tummelplatz eröffnet. Ihn, sagt der Dichter:

Arboreae frondes auro radiante nitentes
Ex auro ramos, ex auro poma tegebant.

Hiermit soll so viel gesagt seyn, daß er aus dem Berge gleiches Namens eine große Menge Goldes gegraben habe.

Eine ähnliche Erklärung leidet der Garten der Hesperiden *), in welchem goldene Aepfel gehangen haben sollen; obschon Paläpharus abweichender Meinung ist.

Pluto, nach Diodorus Zeugnisse, der erste, welcher die Kunst lehrte, Gold aufzuhäufen und für die Bedürfnisse des Lebens aufzubewahren, zog seinen Reichthum nirgends anders, als aus den Bergwerken. Dies berücksichtigend dichteten die Poeten, daß ihm das unterirdische Reich durchs Loos zugefallen, als die Söhne des Saturnus den väterlichen Nachlaß in drey Theile theilten.

Also die Dichter. Aber nicht die Dichter allein haben gefabelt. Auch die Geschichtschreiber, welche von Rechts wegen wahrhafte Herolde geschehener Begebenheiten seyn sollen, wissen von goldgrabenden Ameisen **) in Indien zu erzählen. Uns scheinen die Bergleute Ameisen genannt zu werden,

*) Moritz Götterl. S. 180.
**) s. III. Thl. 1 Bd. S. 238 Anm. 4.

den, wegen der großen Aehnlichkeit ihrer Arbeiten mit den Arbeiten dieser Thierchen. So wie diese viele kleine Blätter zu einem großen Haufen zusammentragen, so häufen auch die Bergleute die ausgegrabenen Materien in große Haufen zusammen. Doch ich überlasse es der Ueberzeugung eines jeden, mit mir anzunehmen, daß dieser Fabel eine Wahrheit zum Grunde liege, oder die ganze Erzählung, mit Arrianus, für Erdichtung zu halten. — Auch die Fabel von den Arimaspen, die das Gold rauben, welches die Greifen aufhoben, scheint mir nicht aus der Luft gegriffen, sondern der Schatten einer wahren Begebenheit zu seyn. — Wie weit gieng aber nicht die Leichtgläubigkeit der Griechen. In Athen lief einmal das Gerücht, daß sich im Berge Hymettus viele Goldflimmern zeigten, aber auch von streitbaren Ameisen bewacht würden. Die Athenienser liefen sogleich bewaffnet nach dem Berge. Wie sie nun beschämt und ausgelacht wieder nach Hause kamen, überhäufte einer den andern mit Vorwürfen, so daß dieser Ritterzug zum Sprichworte wurde.

Ich muß hier den Sinn noch einer Fabel erklären.

Die Dichter geben dem Lynceus eine so große Schärfe des Gesichts, daß er durch Felsen und Bäume hindurchsehen konnte. Daraus entstand das abgenutzte Sprichwort vom Lynceus. Ich kenne die Deutung, welche Plinius dieser Geschichte giebt. Mir aber scheint folgendes die Wahrheit zu seyn. Lynceus war ein ausgezeichneter Bergmann. Dies giebt schon Paläphatus zu verstehen,

wenn

wenn er sagt, Lynceus solle das gesehen haben, was unter der Erde sich befindet. Dies ist freylich ganz offenbar Erdichtung. Aber die Wahrheit hält im Hintergrunde. Lynceus nämlich war der erste, welcher nach Silber, Kupfer und andern Metallen grub. Dies verrichtend nahm er, nach Bergmanns Brauch, Licht mit unter die Erde. Der gemeine Haufe sagte daher, er könne das ganze Innere des Erdreichs durchschauen. Eben dieses denkt vom Lynceus der Scholiast des Lykophron, welcher sagt, Lynceus sey der Erfinder der Gold- Silber- und Kupferbergwerke.

Doch genug der Fabeln. Ich rücke meinem Vorsatze näher.

Phönicische Kaufleute, wofern dem Diodorus Siculus *) Glauben beyzumessen, tauschten gegen unbedeutende Handelsartikel, das Silber ein, welches in den Pyrenäischen Gebirgen durch Feuersetzen gewonnen wurde, und dessen Werth den Spaniern damals unbekannt war. Die Phönicier brachten das Spanische Silber nach Griechenland, Kleinasien und zu andern Völkern, und zogen aus diesem Handel unermeßliche Reichthümer. — Die Schätze der Aegyptischen Könige wuchsen durch die Goldbergwerke des benachbarten Arabiens und Aethiopiens. — Macedoniens Könige, ausgezeichnet und berühmt durch kriegerische Thaten, häuften aus den vaterländischen Bergwerken, die, wie Livius erzählt, beträchtliche Ausbeute gewährten, große Schätze, womit sie viele Kriege führten und ausfühx-

*) V. 35.

ausführten. — Mehrere, durch ihre treffliche Verfassung, berühmte Staaten, haben das Gold, diesen Nerv des Krieges, großentheils aus den Bergwerken gezogen: die Athenienser aus den Silbergruben des Berges Laurium, wie aus Xenophons Schriften *) zu ersehen; die Karthagenienser aus den Spanischen Bergwerken, wie Diodorus **) und Plinius berichten. Als die Römische Schatzkammer an der Auszehrung laborirte, wurde ihr, nach dem Zeugnisse des Sextus Rufus, durch Cyperns unterirdische Reichthümer aufgeholfen. Denselben Römern spendeten die Macedonier nicht wenig Schätze des Bergbaus. Paulus Aemilius erlaubte, nach Besiegung des Perseus, den Macedoniern den Betrieb der Eisen- und Kupfer-Bergwerke, nicht aber der Gold- und Silber-Bergwerke. Dies that er um den Reichthum der Römer zu heben, den der Macedonier zu schmälern.

So viel Könige, so viel mächtige Völker des Alterthums weis ich zu nennen, welche durch den Bergbau zu Wohlstande gelangten, und ich zweifle nicht, daß überall, wo es Bergwerke giebt, der nämliche Fall auch bey manchen Privatpersonen eingetreten sey, die von der Geschichte entweder unerwähnt blieben, oder von den Dichtern befabelt wurden.

Ich komme jetzt zu den Deutschen.

In Deutschland wurde zu unserer Väter Zeiten der Begütherten Vermögen durch den Bergbau ver-

viel-

*) besonders aus der Abhandlung von den Einkünften.

**) V. 38.

vielfältigt, der weniger Begütherten vermehrt, der Unbegütherten begründet.

Den ersten Platz dürfte das Haus Oesterreich einnehmen. Ihm spenden die Bergwerke Tyrols und des eigentlichen Oesterreichs, seit seiner Herrschaft über dieselben, schon reiche Schätze. Neulich aber wuchsen durch die Bergwerke der neu entdeckten Inseln (Amerikas) die Reichthümer Kaiser Karls (V.), durch die Böhmischen Silberbergwerke die des Königs Ferdinand, zu einer unermeßlichen Höhe.

Der zweyte Platz gebührt ohne Widerrede den Herzogen von Sachsen. Denn sie sind mit den Silber- Zinn- und Eisen-Bergwerken beliehen, welche in reicher Fülle sich ergießend, Meißens Wohlstand befördern. Auch Kupfer bricht dort; mehr aber noch in Thüringen, am Fusse des Harzes, wo die Herzoge von Braunschweig aus den Zellerfelder und andern Bergwerken, große Schätze häuften.

Auch den Markgrafen von Brandenburg in Franken fehlte es nicht an Seegen des Bergbaues. Die Goldgrube bey Goldkronach lieferte ihm wöchentlich 1500 Rheinische Goldgülden.

Doch die Bergwerke vermehrten nicht nur die Reichthümer der Könige und Fürsten, sondern auch der Grafen, im Range der nächsten nach den Fürsten. Die Grafen von Mansfeld zogen außerordentlichen Gewinn aus Mansfelds Kupfer- und Silber-Bergwerken. Die Grafen von Schlick erlangten vor 22 Jahren durch den Bergbau so außerordentliche Reichthümer, daß sie jetzt an Vermögen

nur wenigen ihres Ranges nachstehen. — Die Freyherrn von Pflugk erwarben nicht geringe Reichthümer aus den Zinngruben von Schlackenwalde. Cromaus Bergwerke bereicherten mit Güthern des Glücks die Freyherrn von Rosenberg.

Ich komme zu den Edelleuten.

Durch Freybergs Bergwerke wurden bereichert die Schleinitze und die Schönberge, durch Schneebergs die Storstäbel und Spiegel.

So viel von den vornehmen Ständen. Noch ist uns der Nichtadel übrig und die niedern Volksklassen.

Römers [10]) in Zwickau Vertrauen auf den Bergbau wurde nicht getäuscht. Er zog aus der Georgs Fundgrube zu Schneeberg, der ergiebigsten und berühmtesten in ganz Meißen, mehr als 150,000 Speciesthaler, welche mit den Rheinischen Goldgülden in gleichem Werthe stehen. Dieselbe Grube machte mehrere Einwohner derselben Stadt zu reichen Leuten, besonders einen Pollner, Federengel, Gaulenhofer, Schicker. Zu meiner Zeit erwarb sich Irhofen auf andern Schneeberger Zechen ansehnliches Vermögen. Vor noch nicht 40 Jahren zogen Thomas Hirn, Pflug und Sturz, aus den silberreichen Gruben Annabergs bedeutende Ausbeute. Vor 20 Jahren erhielt Schweizer, ein geborner Rheinländer, aus den Joachimsthaler Bergwerken schöne Ausbeute. Auf einer Silberzeche des Berges Juraßus, der Fürst genannt, wurde ein gewisser Conrad, der arme zugenannt, vor einigen Jahren auf einmal zum reichen Manne. Zu unsrer Väter Gedenken schüttete eine Zinnzeche einem gewissen

wissen Münzer aus Freyberg 200,000 Speciesthaler, im Werthe gleich den Rheinischen Goldgülden.

Doch ich will meiner Erzählung ein Ziel setzen. Und weil ich befürchten muß, durch meine vaterländische Zunge die lateinischen Ohren gefoltert zu haben, auch zu weitläuftig seyn würde, alle, ich will nicht sagen durch den Bergbau Europas, auch nicht Deutschlands, sondern nur Meißens, reich gewordene, mit Namen zu nennen, so will ich dem Vorangehenden nur noch eins beyfügen. — Der türkische Kaiser, jener wüthende und unmenschliche Feind der Christenheit, zieht, wie Sachkundige erzählen, jährlich 600,000 Ducaten aus den Bergwerken.

Bevor ich die Fundorte jedes einzelnen Metalles aufsuche, will ich noch etwas von dem Bergbau Germaniens voranschicken, nicht mit Uebergehung der Nachrichten griechischer und lateinischer Schriftsteller, so geringfügig sie auch sind, weil ich mir vorgenommen, die neuere Beschaffenheit desselben desto sorgfältiger zu beschreiben.

Des deutschen Eisenbergbaues erwähnen Ptolomäus und Tacitus; aber jener setzt ihn in die Gegend des Luna-Waldes *), dieser ist das Land der gallisch redenden Gotthinen **). Der jüngere Ptolomäus scheint seine Nachrichten aus ältern griechischen Schriftstellern geschöpft zu haben. Im Lande der Chatten ***) gab es auch Silberbergwerke, deren Tacitus im 11 Buche der Annalen erwähnt.

*) in Mähren.
**) an den Mündungen der Weichsel.
***) Heßen.

erwähnt. Bald darauf sagt er, dem Curtius Rufus sey die Ehre zu Theil worden, in den Gefilden Mattiums*) Silbergänge erschürft zu haben, die aber nicht viel und nicht lange etwas hergaben. Diese Schürfe lagen ebenfalls im Lande der Chatten, wie aus dem nämlichen Tacitus erhellet. Denn im 1 Buche der Annalen nennt er die Hauptstadt der Chatten: Mattium.

Diese wenigen Bergwerke gab es ehemals in Germanien. Unsre tapfern und kriegerischen Vorfahren waren so weit entfernt, Bergbau zu treiben, daß sie sogar größtentheils das gereinigte und gemünzte Gold und Silber verachteten, und für nichts schätzten.

Die ältesten uns bekannten Gold- Silber- und Kupferbergwerke waren auf den Karpathen, ehemals den Gränzen zwischen Germanien, Dacien und Sarmatien, jetzt zwischen Germanien, Polen und Ungarn. Unter den dasigen Bergwerken sind die von Schemnitz die ältesten, die von Neusol die neusten. Denn zu Folge der Ungarischen Geschichtsbücher regte sich der Bergbau zu Schemnitz vor 800 **), der zu Neusol vor 200 ***) Jahren. In der Zwischenzeit kam der übrige Ungarische Bergbau in Aufnahme, wovon ich an seinem Orte reden werde.

Unter Kaiser Ottos des Großen Regierung über Deutschland, bauten die Sachsen in Goslar, am Flusse des Harzes, eine Bleyzeche, wie die Chroniken

*) Marburgs.
**) also im 7ten Jahrhunderr.
***) im 14ten Jahr.

niken des Bischofs Otto von Freisingen und anderer erzählen. Einige Jahre später entdeckten dieselben Sachsen die Silberbergwerke in Zellerfeld. Der Kupferbergbau von Eisleben, Mansfeld, Hettstädt, Sangerhausen, ebenfalls am Flusse des Harzes, ist ungleich neuer.

Vor 380 Jahren *), unter dem Markgrafen Otto von Meißen, wurden die Freyberger Silberbergwerke entdeckt, und um dieselbe Zeit die Iglauer, an der Gränze Böhmens und Mährens. Aelter sind die Bergwerke von Nellizan, Przibran und Eylau, neuer die von Kuttenberg in Böhmen.

Doch genug von Sachen, die ich schon in meinem Bermannus abgehandelt.

VI.

Entdeckungsgeschichte einiger Bergwerke.

Weil die Erzlagerstätte nicht allemal durch menschliche Betriebsamkeit, sondern oft genug nur durch ein Ungefähr entdeckt worden: so muß ich auch hiervon aufzeichnen, was die Chroniken melden, was die Bergleute erzählen, und was sich in unsern Tagen ereignet hat.

Der Bergbau bey **Goslar** soll auf folgende Art entstanden seyn:

Ein Edelmann, dessen Namen unbekannt geblieben, band sein Pferd, Namens **Ramel**, an einen

*) 1160—1166.

einen Ast auf einem Berge. Das mit Hufeisen beschlagene Pferd stampft in die Erde, scharrt, und entblößt einen unbekannten Bleyglanzgang. So entdeckte der geflügelte Pegasus, mit dem Huf an einen Felsen schlagend, einen Quell. Wie man nach ihm diesen Quell Hippokrene nannte, so nannten unsre Landesleute jenen Berg Rammelsberg. Jener Quell würde längst vertrocknet seyn, wenn ihn die Dichter nicht mit unversiegbarem Wasser angefüllt hätten. Dieser Berg aber florirt noch heute, und schüttet eine bewundernswürdige Menge Bley. Daß ein Pferd einen Erzgang entdeckte, dies konnte sich ja eben so leicht ereignen, als andere Zufälle, die zu Entdeckung neuer Erzadern Gelegenheit boten, und die ich in den Büchern über die Bergbaukunst erzählen werde. Wir wollen deshalb dieser Erzählung, zumal da ihr der Name des Berges entspricht, ihre Glaubwürdigkeit nicht absprechen. **)

Zufall und Ungefähr führte auch auf die Entdeckung der Freyberger Bergwerke. An der Saale, einem Flusse, den Strabo schon kennt, liegt Halle, ehemals ein Dorf, jetzt eine große Stadt, schon den Römern bekannt und berühmt wegen ihrer Salzquellen, um welche die Hermunduren und Chatten sich stritten. Einige vierspännige Fuhrleute fuhren, wie es noch heute geschieht, Salz durch Meißen nach Böhmen, welchem es heut nicht weniger als sonst, an diesem herrlichen Gewürze gebricht, und sahen im Wagengleise ein, durch wildes Wasser entblößtes, Stück Bleyglanz. Sie luden es, wegen seiner Aehnlichkeit mit den Goslarschen Erzen, auf den Wagen auf, und nahmen es mit nach Goslar;

lar; denn die nämlichen Fuhrleute holten auch Bley in Goslar. Beym Probiren fand sich, daß dieser Bleyglanz viel silberhaltiger war, als der Goslarsche. Einige Goslarsche Bergleute verfügten sich an diesen Ort Meißens, wo jetzt die berühmte und reiche Bergstadt Freyberg liegt. Sie soll, allgemeiner Sage nach, sehr reich durch den dasigen Bergbau geworden seyn. Mit ihnen verband sich bald darauf die Zellerfelder Knappschaft, welche, nebst ihrem Bergmeister, der aus gewissen Ursachen mit dem Herzog von Braunschweig in unversöhnliche Feindschaft gerathen war, nach zerschlagenen Kunstgezeugen und Fahrten, aus Niedersachsen nach Meißen wanderte, und sich in Freyberg niederließ, wo nach ihnen der, noch jetzt von den Bergleuten am meisten bewohnte Theil der Stadt, die Sachsenstadt *), genannt wird. Dies erzählen unsre Annalen und die Denkmäler des Alterthums.

Der Ursprung des Kuttenberger Bergbaus ist folgender:

Ein Mönch, der gewohnt war im Walde zu lustwandeln, fand ein Röthchen Weißgiltigerz aus der Erde hervorragen. Der Gang, auf welchem es brach, war entweder durch einen Gießbach entblößt worden, oder durch den Wind, der nicht selten Bäume mit der Wurzel ausreißt. Er bezeichnete den Ort mit einer Kutte, die er an einen Baum hieng, und machte, nach Hause gekommen, seine Entdeckung, als eine Quelle des Glücks für so viele, bekannt. Zum Andenken an diese Begebenheit erhielt die, auf diesem Gange angelegte Grube, den Namen

*) jetzo Sächsstadt.

Namen Kuttenberg. Das Geschichtchen hat sich durch Tradicion bis auf unsere Zeiten fortgepflanzt.

Jetzt will ich Sachen erzählen, die sich zu meiner Zeit ereignet haben.

Im 22ten Regierungsjahre Karls (V.) (1531) wohnte in einem einsamen Häuschen mitten im Walde bey Abertham, ein ganz armer, aber sehr erfahrner Bergmann, die Schaafe seines Herrn daselbst hüthend. Es war am 23. Februar, als es ihm bey guter Weile einfiel, eine Grube in die Erde zu machen, um darin die Milch aufzubewahren. Und sieh da — er entblößte einen Gang. Er macht sogleich einen Versuch mit Waschen, und sieht die gediegensten Silberflimmern in dem Sichertroge sich zu Boden setzen. Vor Freude außer sich meldet er den Vorfall seinem Herrn, und läuft zum Bergmeister, eine Fundgrube, unter dem Namen: Gabe Gottes, auf diesem Gange muthend. Bey fortgesetzten Versuchen fand man viel eingesprengtes Silber, woraus die Bergleute große Hoffnung zu einem ergiebigen Silberbergbau schöpften. Diese Hoffnung blieb nun zwar nicht unerfüllt, aber es vergieng doch 1 Jahr, ehe einige Ausbeute abfiel. Die Gewerken blieben nicht standhaft in Entrichtung der Zubußen, sie verkauften vielmehr ihre Kuxe, so daß, als späterhin reiche Anbrüche angehauen wurden, ein großer Theil der ersten Gewerken abgegangen war. Auch der oben erwähnte Finder hatte keinen Antheil mehr an der Zeche, und hatte das Geld, welches er aus dem Kuxverkauf gelöset, schon wieder unter die Leute gebracht. Auf einmal wurde daselbst eine so ungeheure Menge

Silber

Silber gehauen, als zu unserer und unserer Väter Zeiten auf keiner Zeche, mit Ausnahme der Georgs Fdgbe. in Schneeberg. Auch ich bekam durch die Güte des ewigen Gottes einen Antheil an dieser Zeche, wovon ich seitdem fortwährend Ausbeute ziehe.

Zunächst bey Abertham liegt das etwas ältere Joachimsthal, wo der Bergbau folgenden Ursprung nahm.

Bach, ein Erzgebirger, in Geyer wohnhaft, und ein gewisser Oeser aus Schlackenwerde in Böhmen, traten zusammen, um in einem verlaßnen Thale, bey dem von menschlicher Cultur entfernten Dorfe Conradsgrün, einen Stolln zu treiben. Allein, da sich keine Hoffnung zu Gewinn zeigte, giengen sie wieder ab, und der Stolln gieng zu Bruche. Einige Jahre darauf verband sich der Graf Alexander von Leißnitz, ein Abkömmling Wiprechts von Pegau, Stephan Graf von Schlick, die Freyherrn Wolfgang von Schönberg und Johann von Pflugk, und ein Bergmann Johann Hirn in Karlsbad, wegen der guten Hoffnung, die das Gebirge ihnen bot, zur gemeinschaftlichen Wiederaufnahme jenes schon verbrochenen Stollns. Sie hatten das zusammengeschossene Geld noch nicht alles verbaut, als sie schon außerordentlich reiche Erzanbrüche machten. Dies machte auch andern Lust zum Bergbau, und vereinigte daselbst eine große Menge Bergleute aus den benachbarten Meißnischen Bergorten.

VII.

VII.

Ehemalige und gegenwärtige Fundorte der Metalle im Allgemeinen.

Die Metalle erzeugen sich gewöhnlich in Gebirgen. Zum Beyspiel dienen die Pyrenäen in Spanien; der Jura und die Sevennen in Frankreich; die Alpen, die in mehrere Länder sich ausbreiten; der Harz, das Riesengebirge, die Karpathen, in Deutschland; die Grenzgebirge zwischen Norwegen und Schweden; der Rhodope und Pangäus in Thracien; der Laurius in Attika; der Tmolus in Lydien; der Kaukasus in Iberien; die Gebirgshöhen in Indien.

Zwar fast alle Gebirgsgegenden erzeugen Metalle, besonders aber die mit Bäumen bekleideten und bewaldeten, eins mehr als das andere. In manchen erzeugt sich Gold, in manchen Silber, in manchen Queckfilber, in einigen Kupfer, in andern Bley, in noch andern Eisen. — Die Gebirge tragen ferner bald eins, bald zwey, bald noch mehr Metalle. — Die Gebirge sind nach Verschiedenheit des Klima's von verschiedener Beschaffenheit. Es müssen also auch die Metalle dem Klima huldigen. Verschiedene Gebirge erzeugen auch verschiedene Metalle. Die heißen und mittäglichen Gegenden haben fast gar kein Zinn, (wenigstens findet man nichts davon erwähnt,) wenig Bley, (das Wismuth scheint den Alten nicht bekannt gewesen zu seyn). Die kalten und die Polargegenden sind fruchtbar an Bley.

Betrachtet man die Länder Europas, wo ehemals viel Metalle gegraben worden, so folgen sie, in Ansehung des Metallreichthums folgender Gestalt auf einander: Spanien, Thracien, Britannien, Frankreich, Griechenland und die übrigen. Italien, schreibt Plinius, stand keinem Lande nach, in Ansehung auf Reichthum an Gold, Silber, Kupfer, Eisen, so lange man sich die Mühe nahm, die dasigen Bergwerke zu bauen. Und der Dichter singt:

Haec eadem argenti riuos, aerisque metalla
Ostendit venis, atque auro plurima fluxit.

Anderwärts sagt Plinius: Nach einem alten Verbote des Senats schonte man in Italien die Metalle, obschon die Erde an dergleichen nirgends fruchtbarer war. Vor 20 Jahren, als ich mich gerade in Rom aufhielt, versendeten die Grafen Fugger, auf Befehl des Pabstes Clemens VII., zwey Bergwerksverständige aus Schwaz nach Italien, einen um Bergwerke daselbst anzulegen, den andern, um die gewonnenen Erze zu schmelzen. Nach sorgfältig von ihnen angestellten Versuchen, ergab sich zwar, daß es in Italien nicht an Silbergängen fehle, daß sie aber nicht so reichhaltig seyen, um dabey auf die Kosten zu kommen, viel weniger zum Ueberschuß zu gelangen. Wenn es ein Kennzeichen von Metallfruchtbarkeit einer Gegend ist, wenn die Gießbäche, die Bäche, und die meisten Flüsse, Metallflämmchen bey sich führen: so kann Italien nicht so ergiebig an Metallen gewesen seyn, als Plinius behauptet, weil dessen Flüsse nur wenig oder gar keinen Metallsand enthalten. Wer hierin einerley Meinung mit mir ist, wird das alte

Senats-

Senats-Consult, welches der Metalle Italiens, des hochgepriesenen, zu schonen befahl, sehr weislich finden, weil aus dem Bergbau nicht so viel zu gewinnen war, als aus dem, durch ihn dem Ackerbau entzogenen Grund und Boden. Hätte es keine metallfruchtbarern Länder gegeben, so hätte man den Gewinn aus den Italienischen Bergwerken gewiß nicht verschmäht, zumal da eine einzige reiche Gold- oder Silber-Zeche in 1 Jahre größern Gewinn bringt, als der fruchtbarste Acker in 100 Jahren. Meine Muthmaßung findet bey dem Strabo nicht geringe Bestätigung, in der Stelle, wo er von den Goldzechen bey Vercelli meldet, daß sie so schwunghaft nicht betrieben würden, weil man sie in Gallien jenseits der Alpen vielleicht ergiebiger fände.

Wenn ich nun schon nicht zugestehe, daß kein Land metallreicher als Italien gewesen, so behaupte ich darum nicht, daß Italien unfruchtbar an Metallen gewesen. Wie könnte ich auch so etwas behaupten, da die Gebirge Italiens größtentheils noch unverritzt, und dem Bergbau noch gar nicht geöffner sind.

In unsern Tagen spendet, außer andern Ländern Europas, auch Germanien eine große Menge Metalle. Die Elbe, die Eyder, und viele Bäche führen Goldsand. Gold gräbt man bey Korbach in Westphalen, bey Steinheyde in Franken, bey Reichenstein in Schlesien, auf den Karpathen. — Silber bey Zellerfeld und den umliegenden Gegenden Niedersachsens, bey Freyberg, Marienberg, Annaberg und Schneeberg in Meißen; bey Joachimsthal, Kuttenberg und vielen andern

dern Böhmischen Ortschaften. — An Queckſilber fruchtbar ſind Schönbach und Beraun in Böhmen. — Eine große Menge Kupfers liefern der Harz und die Karpathen. — Zinnfruchtbar ſind Altenberg und Ehrenfriedersdorf in Meißen, Schlackenwalde in Böhmen. — Bleyfruchtbar, der Rammelsberg bey Goslar in Niederſachſen. — Wismuthreich, Schneeberg in Meißen. — Eiſen liefern unzählige Orte. Das beſte Hagen im Sauerlande; Sulzbach in Franken; Gieshübel und Lauenſtein in Meißen.

Genug von den Metallbergwerken Europas.

In Aſien folgen die lebhafteſten Bergwerke alſo auf einander: Lydien, Arabien, Perſien, Kolchis, Indien; in Afrika endlich Aethiopien, Aegypten, Mauritanien.

Alles dieſes wird aus dem folgenden deutlicher werden.

Um auch einiger Zechen zu erwähnen, die in unſern Tagen ſehr ergiebig waren, ſo ragt vor allen andern hervor: Himmliſch Heer bey Annaberg. Der Werth des dort gewonnenen Silbers wird auf 420,000 Rheinl. Goldgülden geſchätzt. Auf dieſe Zeche folgt der Stern Fdgbe. bey Joachimsthal, auf welcher an die 350,000 Rheiniſche Goldgülden Silbers gehauen wurden, und Gabe Gottes bey Abertham, wo ſich der Werth des gewonnenen Silbers auf 300,000 Rheinl. Goldgülden belief. — Zu unſrer Väter Zeiten ragte vor allen weit hervor die Georgs Fdgbe. bey Schneeberg, deren Silberausbringen auf 2 Million Rheinl. Goldgülden

geſchätzt

geschäßt wurde. In den Tagen der Vorzeit spendete, (dies erzählt Plinius,) die Zeche Bebelo in Spanien dem Hannibal täglich 300 Pfund Silber. Ob unter Neros Regierung in Dalmatien eine oder mehrere Zechen täglich 50 Pfund Gold geschüttet? darüber hat sich Plinius nicht deutlich erklärt.

Zweytes

Zweytes Buch.

II.

Specielle Geographie und Geschichte der Metalle.

Die uralten Fundorte der Metalle, die ehemals und jetzt sehr metallergiebigen Provinzen, habe ich im ersten Buche nahmhaft gemacht. Jetzt will ich bey allen, wegen ihrer Metalle berühmten Gegenden besonders stehen bleiben, und zwar bey den Europäischen beginnen, die Asiatischen in die Mitte nehmen, und mit den Afrikanischen endigen. Ich nenne allemal zuerst die alten, in den Schriften der Griechen und Lateiner gerühmten Bergwerke, dann die neuen, und zuletzt die, uns in unsern Tagen bekannt gewordenen.

a) Geo-

a) Geographie und Geschichte des Goldes. *)

Ich mache den Anfang mit dem Golde, dem edelsten der Metalle. — Strabo erzählt, daß die Gebirgsgegenden Britanniens daran fruchtbar gewesen. Spanien, besonders die Provinz Bätica, war goldreicher als alle übrigen Länder. Daselbst wurde das Gold nicht nur aus den Bergen gegraben, sondern auch aus den Flüssen gewaschen. Darum wird der Tajus durch Denkmäler und Schriften, besonders der Lateiner, gepriesen. — Auf Spanien folgt Gallien, dem es weder an Goldlagerstätten fehlte, noch an goldreichen Flüssen. Die Tarbellen in Aquitanien **) am Gallischen Meerbusen, gruben aus Schächten von geringer Teufe, Stufen gediegenen Goldes, groß genug, um eine Hand auszufüllen, und beym Schmelzen unbedürftig eines großen Aufwandes von Zeit und Kosten. Außerdem fanden sie mit Gold angefüllte Steinmassen und Goldsand. Goldgruben gab es auf den Cevennen, einem Gebirge des Narbonischen Galliens ***), an dem Theile, der an die Pyrenäen sich anlehnt. Diese Gruben wurden, nach Strabo, von den Tektosagen gebaut †). Plinius schreibt auch von einer natürlichen Vermischung des Silbers mit dem Golde. In einer einzigen, und eben deshalb sehr geschätzten Grube Galliens, Albicratense genannt, wurde eine solche Vermischung mit

*) Plin. XXXIII. 1 — 3.

**) Guienne und Gascogne. Strabo IV. §. 4. d. Penz. Uebers.

***) Languedoc.

†) Strabo IV. §. 12. nach Penz. Uebs.

mit 35 Theilen Gold und 1 Theile Silber in grösfern Quantitäten gefunden. [12]).

Auf den Alpen waren berühmt die Goldbergwerke der Salaßer *), welche auch die Goldwäschen der Drau benutzten.

Es folgt Italien, welches Goldbergwerke hatte bey Vercelli und beym Flecken Ictumulium. Der Padus (Po) wird vom Plinius zu den goldreichen Flüssen gezählt, von andern auch der Tanarus (Tanaro), der sich in den Padus ergießt. Auch auf der Insel Pithekusa (Ischia), Campanien gegen über, gab es Goldbergwerke, denen, wie Strabo **) erzählt, die Erretier und Chalcidenser, so lange sie dieselben bebauten, ihren Wohlstand verdankten; doch nicht ihnen allein, sondern auch der üppigen Fruchtbarkeit der Acker und Fluren.

Ich gehe über nach Norikum (Oesterreich). Hier fanden, nach Polybius Erzählung, die Tauriscer, in der Damm-Erde, 2 Fuß unter der Oberfläche, gediegen Gold, einer Bohne oder Lupine groß, und so rein, daß es beym Schmelzen nur $\frac{1}{8}$ des Umfanges verlor, doch auch zum Theil schon eines starken Hitzegrades bedürftig.

An Noricum gränzt Dalmatien, wo, nach Plinius Erzählung, eine, zu Neros Zeiten fündig gemachte, Zeche, täglich 50 Pfund Gold schüttete. Sie war noch in den Zeiten des Kaisers Domitianus gangbar und goldreich, wie aus mehrern Dichtern

*) in Savoyen.
**) V. §. 16. d. Penz. Uebs.

tern zu ersehen, besonders aus dem Statius, in der Stelle:

Quando te dulci Latio remittent
Dalmatae montes; ubi dite viso
Pallidus fossor reddit, erutoque
Concolor auro.

Auf Dalmatien folgt Päonien, wo nach anhaltenden heftigen Regengüßen das Gold auf den Aeckern schimmert.

An Päonien gränzten, wie Solinus erzählt, die Goldbergwerke Macedoniens und Thraciens. In Thracien, so erzählt Herodotus, entdeckte Cadmus, ein Phönicier, das Gold auf dem Berge Pangäus, so wie Faunus auf dem Berge Dicta in Kreta. Der Fluß Hebrus in Thracien führt Goldsand. Außerdem gab es im Alterthume noch zwey, durch ihr Gold berühmte Inseln, Thasus bey Thracien, und Siphnus, eine der Cykladen. Beyde sind gerühmt in den Geschichtsbüchern des Herodotus *). Thucydides war wie er selbst erzählt, Aufseher über die Bergwerke bey Thasus. Die Thasier gewannen aus einem goldhaltigen Fossil jährlich 80 Talente. Daher entstand das Sprichwort: er ist reich wie ein Thasier. [13])

Aus dem auf der Insel Siphnus gewonnenen Golde und Silber wurde so viel Geld geschlagen, daß der zehnte Theil desselben, welcher in den Tempel zu Delphi niedergelegt wurde, einen Schatz ausmachte, welcher den größten Schätzen dieses Tempels nicht nachstand. [14])

Dies waren die Europäischen Bergwerke, von welchen etwas aufgezeichnet worden.

In

*) s. Anm. 13 u. 14.

In Asien begegnet uns zu erst der goldführende Fluß Chrysorrhoas in Bithynien; der Flecken Astyra *) in Troas mit seinen Goldbergwerken; in Lydien der Berg Tmolus, berühmt durch seine Goldgänge, und der ihm entspringende noch berühmtere Pactolus mit den goldenen Wellen, auch Chrysorrhoas zugenannt, wie Varro schreibt. Auch der Hermus, in welchen der Pactolus sich ergießt, ist berühmt wegen seines Goldsandes. Zu Strabons Zeiten hatte das Gold aufgehört, dem Tmolus **) zu entströmen, auch wurde keines mehr zu Astyra gegraben. — In Armenien lieferten Gold die Bergwerke von Syspiretis, wohin Alexander der Große den Memnon mit einer Herrschaar absandte ***). — In Kappadocien führt Goldsand der Fluß Thermodon. — Kolchis ist wegen seines goldenen Widderfells von den Dichtern besungen worden. Am Fuße des Kaukasus wohnen die Soaner oder Iberer, bey denen die Bäche Goldsand führen †). Diesen fangen sie auf mit Hülfe von durchlöcherten Bretern und Widderfellen. Daher die Dichtung von dem goldenen Widderfelle. Hinter den kaukasischen Pforten, schreibt Plinius, an den Hordyäischen Gebirgen, graben das Gold die Valli und Suani, zwey wilde Völkerschaften. — In dem Hyrkanischen Meere soll es Inseln mit goldenem Erdreich geben. In Themiscyra ist der dritte, und in Decapolitana der vierte Fluß Namens Chrysorrhoas.

In

*) Strabo XIII. §. 206. d. Penz. Uebs.
**) Strabo XIII. §. 264.
***) Strabo XI. §. 85.
†) Strabo XI. §. 25. flg.

In Arabien, zwischen den Abileern und Gasandern wird gediegen Gold in Stuffen gegraben, so groß wie eine Kastanie, und von so glänzender Farbe, daß es den darein gefaßten Steinen einen hellern Glanz mittheilt. Plinius nennt auch die Sabäer, eine Völkerschaft Arabiens, als ein an Geld vorzüglich reiches Volk, und setzt die Goldbergwerke derselben an die Gestade des Ammäus. Artemidorus erzählt, daß ein Fluß Goldsand durch die Arabische Provinz Deba trägt, und daß sich zwischen diesem und Saba Goldbergwerke finden.

Auch Persiens Gebirge sind höchst berühmt wegen ihrer ungemeinen Fruchtbarkeit an Golde. Darauf bezieht sich die Stelle beym Plautus:

Neque ille sibi
Mereat Persarum montes, qui esse aurei perhibentnr;

und beym M. Varro:

Non demunt animis curas ac relligiones
Persarum montes, non diuitis atria Croesi.

Ueber Persien hinaus liegt Karmanien *), wo es, nach Onesikritus, ein Goldbergwerk giebt und einen goldreichen Fluß, den Plinius Hytamis nennt.

Bey den Maßageten **) findet sich Gold in Menge, und in Bactrien ***) ein goldreicher Fluß, der Orus †).

Indien

*) jetzt Kirman.
**) am caspischen Meere.
***) Chorasan.
†) Gihon.

Indien endlich überströmt von Golde. Die Bewohner des hohen Berges Capitalia graben Gold an dem einen Abhange desselben, und die Darden sind im äußersten Grade goldfruchtbar.

Bey den Gangariden führen Goldsand die Flüsse Hypanis*) und Megarsus, wie Dionysius Afer erzählt. Das nämliche sagt Megasthenes, ohne die Flüsse zu nennen. Plinius setzt auch den Ganges in die Reihe goldträchtiger Flüsse. Auch auf den Gebirgen der Provinz Sophitis sind Goldbergwerke.

Die Indier, unerfahren im Berg- und Hüttenwesen, kennen nicht den Ueberfluß ihrer Schätze.

Megasthenes sagt beym Plinius, daß die Palogenen, welche Taprobana **) bewohnen, reicher seyn an Gold und Perlen, als die Indier.

Herodotus erzählt von goldgrabenden Ameisen in Indien, welche Erzählung jedoch Strabo und Plinius für eine glaubunwürdige Erdichtung halten. Ich habe meine Meinung über diese Ameisen schon im ersten Buche beygebracht, wo ich auch von der goldfruchtbaren Insel Chryse gesprochen. Ob sie die nämliche mit Ophir ist, woher Salomo sein Gold kommen ließ, ist nicht auszumitteln. Die Portugiesen halten sie für einerley mit der Insel Zaphala ***), aber fälschlich. Denn diese gehört zu Troglodytice, jene, wie Josephus schreibt, zu Indien.

So viel von Asien.

In

*) Bog.
**) Ceylon, nach andern Borneo.
***) Küste von Zanguebar.

In Afrika überfließt von Golde Aegypten, in den nach Aethiopien und Arabien zu gelegenen Districten. Am fruchtbarsten ist der drey Tagereisen breite Strich zwischen Napata und den Gestaden des rothen Meeres.

Die Goldbergwerke Aethiopiens liegen zwischen dem Delubrum des Merkurius und der Insel Meroe, zum Theil auf dieser Insel selbst. — Außerdem scheinen auf dem Berge Atlas in Mauretania Tingitana Goldbergwerke gewesen zu seyn.

Genug von den alten Goldbergwerken. Ich komme nunmehro zu den neuen, welche entweder jetzt blühen, oder vor einigen Jahrhunderten geblüht haben.

Wir finden heutiges Tages Gold zu Grawford in Britannien; in der Normandie, einer einer Provinz Frankreichs; in mehrern Gegenden Deutschlands; — zu Korbach in Westphalen z. E. sind Goldgänge; die Eder in Heßen führt Goldsand; in Franken wird Gold gegraben zu Goldkronach und Steinheyde, dieses gehört den Kurfürsten von Sachsen, jenes, 2 Meilen von dem fälschlich sogenannten Fichtelberge gelegen, den Markgrafen von Brandenburg; auch zu Kottenheyde im Voigtlande wird Gold gegraben. — In Böhmen sind zu bemerken die Goldbergwerke von Teschelwitz, und unfern Prag bey Eylau und Stechowitz. Sie sind indes schon seit der Zeit auflößig, wo die Böhmen und Czechen in langwierige und zerstörende Religionskriege verwickelt waren. Goldwäschen giebt es in Böhmen bey Pleß und andern Orten an der Elbe. — An Böhmen

gränzt

gränzt Schlesien, wo die Bäche bey Goldberg und Riesengrund goldführend sind, und wo auch Goldgänge aufsetzen. Bey Goldberg fehlte es ehemals nicht an Goldzechen. Jetzt wird dasselbe bey Reichenstein gegraben, und nicht weit davon bey Altenberg auch bey Zuckmantel. Das Reichensteiner Goldbergwerk ist jedoch das blühendste.

Mehrere Gegenden der Karpathischen Gebirge haben gemeinschaftlich Gold- und Silber-Bergwerke, z. E. Paganz, Königsberg, Cremnitz, Dilln, Liberth, Bries. Man gewinnt hier theils Spathe, theils Kiesel, welchen ein schwarzes Silbererz oder Rothgiltigerz, in ganz dünnen Blättchen anhängt. Doch halten die dasigen Erze mehr Silber als Gold. Ein Pfund des dasigen Silbers hält wenigstens 4 und höchstens 12 Quentchen Goldes. — In dem Theile Siebenbürgens, der von den Deutschen bewohnt wird, sind, ebenfalls auf den Karpathen, zwey Silberzechen, eine bey Schlatten, die andern bey Altenberg, worauf bisweilen Gediegen-Gold, in der Größe einer Haselnuß, mit einbricht.

Auch in Finnland, in der sogenannten Finnischen Mark, unter der Bothmäßigkeit des Königs von Schweden, wird Gold gefunden.

In Salzburg findet man zwey Goldbergwerke, eins bey Gastein, das andere bey Rauris. Eben daselbst ist auch die Salzach goldführend.

Die Spanier fanden vor einigen Jahren auf der Insel Hispaniola ein mit Gold angefülltes Gebirge, und Flüsse die dergleichen führten, in

Kör-

Körnern und Massen von der Schweere 1 Unze bis zu 10 Drachmen und drüber. Mehrere Goldbergwerke sollen auch auf der Küste von Mexico seyn, und Peru soll von Golde überströmen.

Nach portugisischen Nachrichten ist im Innern Aethiopiens ein Goldbergwerk, unter allen das fürtrefflichste und fruchtbarste aber auf der Küste von Zanguebar.

Dies von den Goldbergwerken.

b) Geographie und Geschichte des Silbers*).

In Europa, sagt Strabo, triefte Britannien von Silber. Aus dem Plinius sehen wir, daß Spanien ehemals die größte Menge Silbers, und die fruchtbarsten Silberbergwerke gehabt habe. Besonders berühmt war die Zeche Bebulo, die dem Hannibal täglich 300 Pfund Silber spendete. Vorzüglich aber war der ganze an den Pyrenäen gelegene Strich des diesseitigen Spaniens angefüllt mit Silber- und andern Bergwerken. Die Einwohner von Oringis, einer Stadt an den Gränzen der Meleßer **), trieben Silberbergbau, nach Livius ***) Erzählung. Im Aquitanischen Gallien †) beschäftigten sich mit Bergbau die Gabaler ††) und Ruthener †††); in Germanien bey Mat-

*) Plin. XXXIII. 31 flg.
**) in der Prov. Bätika, welche das heut. Andalusien u. Granada umfaßte.
***) XXVIII. 3.
†) Guienne u. Gasogne.
††) Gevaudan.
†††) le Rovergue.

Mattium *) die Soldaten des Curtius Rufus. Auf der Insel Sardinien war sogar die Erde silberhaltig.

Macedonien hatte seine Silberbergwerke bey Damastus und dem Sumpfe Persias, aus welchen der Völkerbezwinger Alexander täglich 1 Talent **) Silber zog. Philipp, Alexanders Vater, eroberte die Silberbergwerke Thessaliens. — Die berühmtesten unter allen Silberbergwerken Griechenlands waren die Athenienſischen auf dem Berge Laurium und in dem Canton Thorikos, von welchen, außer vielen andern, besonders Xenophon ***) und Herodotus †) geschrieben haben.

Thracien hatte seine Silberbergwerke auf dem Pangäus, welche ebenfalls eine Beute des Königs Philipp von Macedonien wurden. — Die Insel Siphnos, war nicht nur gold- sondern auch silberreich ††). — Auch die Dictäer auf der Insel Kreta trieben Silberbergbau.

Kleinasien hatte Silbergruben in Phrygien; Kolchis †††) überströmte von Silber; und Alyba [15]) wird vom Homerus silberreich genannt. Strabo versteht unter diesem Alyba die Provinz Chalybs, und vertheidigt diese Meinung gegen den Scepsius, Demetrius und andere, die es für einen Ort in Phrygien oder Bithynien halten. — Karmas

*) Marburg.
**) = 35 Pf. 27 Loth. 2 Qut. 56 Aß Kölln.
***) in der Abhandl. von den Einkünften.
†) in schon hie und da angezogenen Stellen.
††) Anm. 13.
†††) Mingrelien.

Karmanien *) und Indien haben ebenfalls Silberbergwerke, letzteres in der Provinz Sophitis. Am ergiebigsten an Silber ist die Gegend von Seta, und der eine Abhang des Berges Capitalia. Am Ausflusse des Indus liegt die Silberinsel Argyra, von welcher ich schon gesprochen.

Von Silberbergwerken in Afrika finden sich keine Nachrichten. Ich komme zu den neuern Silberbergwerken.

Heutigen Tages wird in Schottland bey dem Kloster Kelso, und bey der Stadt Berwick am Fluße Tweed Silber gegraben. — Spanien hat Silberbergwerke bey Pampelona; Frankreich in der Normandie, im Walliserlande, auf den Alpen, und zwar bey Sitten, Visy, Karen; Deutschland auf den Jurassus, (auf Fürst Fdgbe. den Herzogen von Lothringen gehörig,) und im sogenannten Leberthale, (beydes in Elsas, welches nach einer alten Stadt der Tribocher seinen Namen erhalten haben soll,) weiter bey Birkenfeld in Kölln; bey Meyen in Trier; vorzüglich auf dem Harz bey Zellerfeld und Lauterberg, (jenes ist älter, dieses neuer, doch giebt es auch in Zellerfeld neue Bergwerke;) nicht minder auf dem Thüringer Walde bey Ilmenau, (welche jedoch nicht sonderlich ergiebig sind;) in der Pfalz bey Schreißen; auf dem Schwarzwalde, nicht weit von Freyburg im Breisgau.

Aber unter allen deutschen Silberbergwerken sind die Meißnischen am berühmtesten. Daselbst sind die von Freyberg am ältesten und fast unerschöpf-

*) Kirman.

schöpflich, besonders die Zechen auf dem Bränder Reviere. Ungefähr 20,000 Schritt von Freyberg liegt Marienberg, eine neue und besonders edle Stadt; zwey Meilen von Marienberg Annaberg, eine ältere und noch edlere Stadt; drey Stunden von Annaberg Geyer, beym Aeneas Sylvius Vulturnium genannt; und über fünf Meilen von Annaberg, Schneeberg. Die Bergwerke Schneebergs waren unter allen deutschen die ergiebigsten an gediegenem Silber. Unter den genannten Städten ist Freyberg die größte und nach ihr Annaberg; die übrigen sind kleiner. Um die Stadt Freyberg herum liegen unzählige Grubengebäude. Weniger berühmte Bergwerke sind an vielen Orten Meißens, z. E. bey Wolkenstein, Trebach, Tzschopau, Oederan, bey dem alten Schloße Trapenau, bey Rochlitz, Nitweyde, bey Glashütte oberhalb Freyberg, bey Hohenstein im Schönburgischen, Scheibenberg, Elterlein, Wiesenthal.

Mit Meißen gränzt und wetteifert Böhmen in der Silberfruchtbarkeit. 5,000 Schritt von Wiesenthal liegt Joachimsthal, eine neue aber berühmte Stadt, die, wie Meißen, gediegen Silber erzeugt. Fünf Meilen davon liegt Abertham, wo ebenfalls einige Zechen gediegen Silber liefern. Auch Presnitz, 10,000 Schritt von Wiesenthal erzeugt gediegen Silber; nicht minder Reichenbach, 5000 Schritt von Ellebogen, einer berühmten Stadt, den Grafen von Schlick gehörig; ferner Schönfeld, ein altes Silberbergwerk welches auch Zinn erzeugt. Plan, mehr gegen Mittag gelegen, hat ziemlich reiche Silbergänge. Es folgen die Bergwerke von Mies, Aladrau, Pilsen und Loschan, die den

Berg-

Bergmann mit Hoffnung speisen, bis jetzt aber nur wenig Ausbeute abgeworfen haben. Diese Orte liegen alle mehr gegen Abend. In der Mitte Böhmens finden wir die Bergwerke von Przibran und Mellizan, von deren ehemaligem Wohlstande die Menge alter Pingen und Schmelzhütten zeugt. Gegen Mittag, in den Besitzungen der Freyherrn von Rosenberg, liegt Crumau, ein berühmtes Silberbergwerk, und ein weniger berühmtes zu Libenschütz. Gegen Mittag erblicken wir die Silberbergwerke von Bilderz, nicht weit von den Goldbergwerken bey Reichenstein in Schlesien. Gegen Morgen liegen die Bergwerke von Kuttenberg, (bey Aeneas Sylvius Corhna,) nach den Joachimsthalern die ergiebigsten in ganz Böhmen. Hier wurden vor einigen Jahren die Silbererze gleich unter der Oberfläche der Erde ausgegraben, weil die Schächte und Stölln, welche, während des bürgerlichen Kriegs verlassen, zu Bruche gegangen waren, nicht wieder aufgemacht wurden. Zwischen Deutschbrodt und Kuttenberg liegt, in einer Länge von 10,000 Schritten, ein alter Schacht und Stolln an dem andern. Die ergiebigern davon hatten die böhmischen Bergleute, um sie vor den Räubereyen der Städte sicher zu stellen, zugeworfen, ehe sie sich zum Kriegsheere des Kaisers Sigismund begaben, welcher eben damals den Krieg mit den Husiten anfieng. Sie hatten den guten Vorsatz, nach beendigtem Kriege dieselben wieder aufzumachen. Allein da sie theils blieben, theils in die Flucht geschlagen wurden, kehrte keiner zu den verlassenen Zechen zuück. — Ungefähr 15,000 Schritt von Deutschbrod liegt Iglau, ein alter und berühm-

ter

ter Bergort an den Grenzen Böhmens und Mährens. Die dasigen Zechen liefern sehr viel, aber weniger reichhaltige Erze. In Mähren ist eine Zeche, Namens Buttermil, deren Erzarten dem Reichensteiner Kies ähnlich, und zugleich silber- und bleyhaltig sind.

Auf den Karpathen liegt das alte Silberbergwerk Schemnitz, und einige Stunden davon das neuere Hoderitz. Die Schemnitzer Gänge führen zugleich Silber und Bley. Zu Hoderitz bricht Rothgiltigerz in ganz dünnen Blättchen.

Norwegen hat Silberbergwerke zwischen dem Schlosse Aggerhuus und der Stadt Anslo; Schweden an den Norwegischen Gränzgebirgen; Gothland in Afwestadt. Die schwedischen Bergleute werden, wegen ihres festen männlichen Karakters, Dalecarlier (Thalkerls) genannt.

In Oesterreich giebt es Bergwerke bey Rothenburg, weniger berühmte in Kärnthen. Am berühmtesten unter allen österreichischen Silberbergwerken sind die von Schwatz am Inn, und von Sterzingen.

Auch Thracien,

Qua patet umbrosum Rhodope glacialis ad Haemum,

hat noch heutigen Tages ergiebige Silberbergwerke. Rhodope heißt daher jetzt Argentaro. (Silberberg.)

c) Geo-

c) Geographie und Geschichte des Queckſilbers *).

Von Queckſilberbergwerken erzählen die alten Schriftſteller gar nichts, wohl aber von drey Zinnoberbergwerken, obſchon es deren mehrere, nach ihren eigenen Aeußerungen, gegeben haben muß. Von den erwähnten dreyen lag eins in Spanien, das andere in Attika, das dritte in Jonien, oberhalb Epheſus in den Cilbianiſchen Gefilden. Aus dem Spaniſchen kam der Zinnober nach Rom. Der berühmteſte kam aus Siſavon **) in Bätica. Die Römiſchen Behörden wandten auf nichts ein ſolches Augenmerk, als auf die daſigen Zinnoberbergwerke. — Das Attiſche Zinnoberbergwerk, ſo erzählt Theophraſtus ***), wurde 90 Jahr vor dem Athenienſiſchen Archon Praxibulus [16]) entdeckt, von dem Aethenienſer Kallias, der Gold daraus gewinnen wollte, weil der Zinnober auf den Lagerſtätten des Silbers einen rothen Sand bildete.

Der Orient und Afrika leiden gänzlich Mangel an Queckſilber und Zinnober.

Neuerlich entdeckte man Queckſilberbergwerke in Schottland, und in Deutſchland, nämlich bey Landsberg und Kreuznach, in der Pfalz, bey Schönbach an der böhmiſchen und voigtländiſchen Gränze, (hier bricht das Queckſilber nur in geringen Quantitäten, aber es iſt berühmt, wegen ſeiner ausgezeichnet ſchönen Farbe, und ſeiner ganz vorzüg-

*) Plin. XXXIII. S. 36 bis 41.

**) nach einigen Xeres de la Frontera in Andaluſien, nach andern Villa major in Neu-Caſtilien.

***) §. 35.

vorzüglichen Güte;) ferner bey Beraun oberhalb Prag, der Hauptstadt in Böhmen, und nicht weit davon bey Camerau, (hier ist der Zinnober durch Eisenerze stark verunreinigt,) endlich bey Königstein in Franken, (hier entschwitzt das Queckſilber den Erzen, wenn man mit eisernen Werkzeugen darauf schlägt; das Werk steht nicht mehr im Umtriebe). Das ergiebigste Queckſilberbergwerk ist in Idrien. Die dasigen Erze sind fast leberfarbig.

So viel von den Queckſilberbergwerken.

d) Geschichte und Geographie des Kupfers *).

Spanien hat Ueberfluß an Kupferbergwerken. Von dort her kam das in Rom sogenannte Marianische und Kordubensische Kupfer, so wie aus Gallien das Livianische. Zu Plinius Zeiten kam auch Kupfer aus Deutschland nach Rom. Das Salustus-Kupfer wurde auf den Alpen bey den Centronen [17]) entdeckt. Auf den nämlichen Alpen hatten auch die Salaßer, [18]) Kupferbergwerke. Italien hatte Kupferbergwerke in Bergamo und in Campanien. Die Stadt Chalce in der thessalischen Provinz Larißa, scheint ihren Namen den dasigen Kupferbergwerken zu danken, so wie manche andern Orte, von denen ich im ersten Buche gesprochen. Auf den Lilandischen Gefilden oberhalb Chalcis in Euböa waren, wie Strabo **) erzählt, Eisen und Kupferbergwerke, so fürtreflich, daß

*) Plin. XXXIIII, sect. 1 bis 26.
**) X. §. 8. d. Penz. Uebs.

daß man ihres gleichen sonst nirgends gesehen: doch waren sie zu Strabos Zeiten schon aufläßig.

In Asien gab es Kupferbergwerke zu Chalcitis, einer Insel bey Chalcedon in Bithynien; ferner zu Astyra in Troas; bey Cisthene in Phrygien, (und daher kam vielleicht der Phrygier Delas, nach Theophrastus Meinung, der Erfinder der Kupferschmelzkunst.) Cypern, bey den alten Lateinern das kupferreiche genannt, hatte die belobtesten Kupferbergwerke: auf dem Tanaßus, einem Berge bey Amathunt, vom Ovidius bald das metallfruchtbare, bald das metallschwangere zugenannt, waren die meisten und die ergiebigsten. Der nämliche Dichter und Statius haben, den Homerus nachahmend, Temesa gefeyert. Strabo kennt zwey Städte Namens Temesa, eine in Cypern, die andere in Bruttium in Italien. Und die letztere glaubt er, habe der Dichter μεταχαλκον genannt, indem man daselbst noch Kupferbergwerke, obschon noch ungangbare, vorzeige. — Auch die Berge Palästina's, welche nach Phönicien blicken, sind kupferergiebig. — In dem wüsten Arabien findet man Kupferbergwerke, zwischen den Dörfern Petra und Zoara, — desgleichen auch in Karmanien. Außerdem haben die Maßageten Kupfer in Menge.

In Afrika hatten die Aethiopier Kupferbergwerke auf der Insel Meroe, die Karthaginienser auf dem Berge Smaragdit und in Mauritanien.

So viel von den ältern, jetzt zu den neuern Kupferbergwerken.

Hier

*) VI. §. 7. d. Penz. Uebs.

Hier bemerken wir die englischen in Schottland; die französischen bey Sitten; die deutschen bey Herstein unweit Trarbach, den Wohnsitzen der alten Obrinken; auf dem Harz, an dem Abhange des Gebirges der nach Sachsen fällt; in Thüringen bey Sangerhausen, Eisleben, Mansfeld und Hettstädt, lauter wegen ihrer Kupferbergwerke berühmten Bergorten; in Hessen an der Werre bey Eschwege und Sandhausen; (jenes ist älter dieses neuer); bey Kupferberg in Franken am Fuße des Fichtelgebirges; bey Schleme unweit Schneeberg in Meißen, und ebendaselbst bey Hohenstein, Geyer, Annaberg, Freyberg, Berggieshübel. Trappenau [19]) aber ist jetzt weder kupfer- noch silberergiebig. — Böhmen hat Kupferbergwerke bey Kupferberg, Katharinenberg, und Kuttenberg; Schlesien bey Kupferberg (wo Vitriol aus den Kupferkiesen bereitet wird). Auf den Karpathen sind die Kupferbergwerke bey Neusol höchst berühmt; den jährlichen Betrag derselben ziehen die Grafen Fugger für einem jährlichen Canon von 2000 Ducaten. Auf den nämlichen Karpathen sind in der Grafschaft Zips drey Kupferbergwerke bey Göllnitz, Rosenthal und Schmölnitz, wo man auch Vitriol bereitet.

In Norwegen liegt, hinter der alten Stadt Bergen das Stift Drontheim mit der Stadt gleiches Namens, hinter welcher zwey Kupferbergwerke sich befinden, der Golnsberg und der Mosesberg.

Schweden hat seine Kupferbergwerke bey Kupferthal in Dalekarlien, desgleichen in Finnland und Uppland.

Endlich wird auch auf vielen Silberbergwerken, aus dem Kupferkies und andern Kupfererzen, neben dem Silber auch Kupfer gewonnen, z. E. in Freyberg, Annaberg, Kuttenberg, Schwatz.

e) Geschichte und Geographie des Zinns *).

Diodorus **) erzählt, daß Brittannien ehemals fruchtbar an Zinn gewesen. Die Handelsleute kauften es zusammen, und brachten es zu Schiffe nach Gallien. Der Geschichtschreiber Timäus erzählt beym Plinius, 6 Schiffstagereisen von Gallien entfernt, liege die Insel Mictis ***), aus welcher das Zinn komme, und wohin die Britten in Schiffen, aus Weinreben geflochten und mit Häuten übernäht, seegelten. Die Kaßiteriden-Inseln †), zehne an der Zahl, nach Celtiberien zu gelegen, erhielten diesen Namen, wie schon erinnert, vom Zinn. Besonders überströmten davon die Provinzen Spaniens, besonders Lusitanien und Galicien ††). Wenn, wie Strabo †††) erzählt, in der Indischen Provinz Drange sich Zinn erzeugt, so ist dieses Metall ein gemeinschaftliches Geschenk Asiens und Europas, welches letztern Welttheils ausschließendes Eigenthum es zu seyn scheint.

In

*) Plin. XXXIV. 47 u. 48.

**) V. 22.

***) das heutige Wight; Diod. l. c. nennt sie Ictis.

†) Sorlings-Eylande.

††) V. 38.

†††) XV. §. 72. d. Penz. Uebs.

In unsern Tagen überströmt von Zinnbergwerken die abendliche Spitze Brittanniens, von den Engländern Cornwallis genannt, darum, weil zum Theil noch wahre Abkömmlinge der alten Britten oder, wie sie jetzt in England heißen, Walen, darauf wohnen. Denn in dem Flußgebiete des Tawar in Cornwallis, und selbst in der Grafschaft Devon, werden von allen Einwohnern Zinngraupen theils gegraben theils geseift. In Devon sind die Gegenden zwischen Morton und Tavistock zinnergiebig; am ergiebigsten jedoch der Berg Hengistone, auf welchen aller 7 bis 8 Jahr einmal die Bergleute von Cornwallis und Devon zusammen berufen werden, und auch sonst noch fleißig sich versammeln, um über Angelegenheiten des Bergbaus zu berathschlagen. In Cornwallis fließen über von Zinn die Gegenden um Lestwithiel, St. Augustin, St. Columb, Mitschel, St. Dorothea, Redruth, Helston, St. Michael, St. Ives, wo zur Zeit der Ebbe, an den äußersten Klippen, welche das Meer bespült, Zinn- Bley- und Kupfergänge sichtbar werden.

Deutschland hat Zinnbergwerke in Meißen, Voigtland und Böhmen.

Von den Meißnischen nenne ich die zwar alten aber noch blühenden Zinnbergwerke von Altenberg, die neuern von Lauenstein (gegen Mittag von Dresden an den böhmischen Gränzgebirgen,) und die ältesten, in den letztern Jahren ergiebigsten von Ehrenfriedersdorf, (4000 Schritt von Annaberg); die von Thum, (2000 Schritt von Ehrenfriedersdorf); die von Geyer, (2000 Schritt von Ehrenfrieders-

friedersdorf, zugleich fruchtbar an Silber und Kupfer); die von Schneeberg, Erbenstock, Platte, und dem zwischen den beyden letztern Orten gelegenen Jugelwalde.

Der Voigtländische Zinnbergbau ist bey Oelsnitz.

In Böhmen ist besonders zinnfruchtbar der Berninger-Berg bey Abertham. Zu Neudeck und Lichtenstadt sind ergiebige Zinnseifen. Bey Schlackenwalde, gegenwärtig dem ergiebigsten Zinnbergwerke, besteht ein ganzer Berg aus sehr reichen Zinnerzen *). Nahe dabey liegt das alte Zinnbergwerk Schönfeld, und 7000 Schritt davon das neuere Lauterberg.

f) Geschichte und Geographie des Wismuths.

Die berühmtesten Wismuth-Bergwerke, eines Metalls, weißer als Bley und schwärzer als Zinn, sind zu Schneeberg in Meißen, wo sonst die Georgs-Zeche vorzüglich fruchtbar an diesem Metalle war. Auf dem Altenberge bey Abertham in Böhmen ist ein Wismuthgang. Auch Joachimsthal und Plantan erzeugen dieses Metall.

g) Geschichte und Geographie des Bleyes **).

Bley grub man, nach Strabon's Erzählung, ebenfalls auf den Kaßiteriden ***). Fruchtbar daran

*) Zwitterstock.
**) Plin. XXXIV. 49.
***) Strabo III. §. 7.

daran war die spanische Prpvinz Cantabrien, welches aus folgenden Worten des Plinius hervorgeht. „in Galicien giebt es kein Bley, obschon das benachbarte Cantabrien davon überfließt.

Asien hatte zwey Bleybergwerke; eins zu Sebastia, einer Stadt am Berge Korykus in Cilicien, das andere nicht weit von Pergamus, der berühmtesten Stadt Teuthraniens. Von diesem hat Dioskorides, von jenem Galenus geschrieben; beyde bey Gelegenheit des Bleysteins.

Heut zu Tage wird Bley gegraben in England und Schottland; zu Pampelona in Spanien, wo es gemeinschaftliche Silber- und Bleybergwerke giebt; in Norwegen von dahin verschriebenen meißnischen Bergleuten; bey Karen und Leuk im Walliserlande; — in Deutschland bey Trarbach, dem alten Wohnsitze der Obrinten; am allerergiebigsten bey Goslar, wo der Rammelsberg großentheils aus silberhaltigem Bleyglanz besteht; bey Frankenberg in Heßen, wo der häufig vorkommende Bleyglanz kein Silber hält; bey Ehrendorf, diesseits der Donau im Oesterreichischen; in Böhmen bey Bleystadt, 20,000 Schritt von Joachimsthal, bey Rotenberg und andern Orten. Böhmens und Meißens Silbergruben leiden keinen Mangel an Bley. Die Silberzechen bey Joachimsthal spenden Bley, und in Freyberg wird dergleichen ebenfalls bereitet. Ein berühmtes Bleybergwerk findet sich in Polen zwischen der Pilz (?) und der Weichsel, welches die Einwohner, ein slavischer Völkerstamm, Elkosch nennen. In Istrien wird in den Bleybergwerken

von

von Juglio Bley gewonnen. Auch in Sardinien war zu Zeiten des Matthäus Sylvaticus ein Bleybergwerk.

h) Geschichte und Geographie des Eisens.

Noch ist das Eisen übrig, mit dessen Erzen fast alle Gebirgsgegenden angefüllt sind. Eisen erzeugen, wie Strabo erzählt, die Hügel Brittanniens, das jenseitige Spanien, und das ganze pyrenäische Gebirge, und in den meerbespülten Cantabrien ist ein Berg, hoch und steil, und (fast unglaublich) ganz aus Eisen bestehend. Zu Perigueux und Bourges in Frankreich waren Eisenhütten. Alles dieses erzählt Plinius. In Deutschland waren, nach Ptolemäus, vor Alters Eisenbergwerke im heutigen Mähren, nach Cornelius Tacitus an den Weichselmündungen. Das norische Eisen wurde von Ovid besungen:

Durior et ferro, quod Noricus excoquit ignis.

Im Tyrrhenermeere liegt Elba,

Insula inhexhaustis Chalybum generosa metallis.

Die Griechen nannten sie Aethalia, und behaupteten einstimmig mit den Lateinern, daß sich das Eisen daselbst immer vom neuen erzeuge. Varro erzählt, es könne blos dasjenige gefrischt werden, welches man nach Populonia*) in Thuscien gebracht habe. In Kreta trieben die Diktäer Eisenbergbau. Auf den lilandischen Gefilden in Eubóa,

*) eine uralte Stadt, die schon zu Strabos Zeiten nicht mehr existirte.

Euböa, so erzählt Strabo *), waren gemeinschaftliche Eisen- und Kupferbergwerke.

Asien hatte Eisenbergwerke bey Andira, im Lande der Chalyber, in Palästina auf den Gebirgen nach Arabien zu, in Karmanien. So wie von den Dichtern unter den Eisenarten Europas das norische und spanische besungen wurde, so unter den Eisenarten Asiens das aus dem Lande der Chalyber. Die Dichter brauchen daher das Wort Chalybs sehr oft, um Eisen zu bezeichnen.

Afrika hatte ein Eisenbergwerk auf der Insel Meroe.

So viel von den Eisenbergwerken des Alterthums.

Weil fast alle Gebirgsgegenden von Eisen überströmen, so werde ich von den neuen Eisenbergwerken nur die blühendsten namhaft machen.

Schottland, Spanien und Frankreich hat schönes Eisen in Menge. — Unter den Eisenhütten Deutschlands sind vor allen zu bemerken die von der Eifel, den Grafen von Mandersheit gehörig, wo die eisernen Oefen für die warmen Bäder gegossen werden. (Vom Eisengießen werde ich in der Bergbaukunst handeln.) Von den übrigen unzähligen deutschen Eisenbergwerken nenne ich nur die vorzüglichsten. Auf dem Harz ungefähr 12,000 Schritt von Nordhausen liegt ein Berg, wo, außer andern Eisensteinarten, ein Eisenerz gegraben wird, welches dem Zinnober nicht unähnlich ist. — In Hessen überströmt von Eisenstein: Waldungen, Siegen, und das ganze Sauerland, wo eben-

*) X. §. 8.

ebenfalls eiserne Oefen gegossen werden. — Der Thüringer Wald hat viele Eisenbergwerke, desgleichen Bayern, diesseits der Donau, wo zwischen Amberg und Sulzbach ganz ausnehmend schöner Eisenstein bricht. Auf den Sudetischen Gebirgen wird an vielen Orten Eisenstein gegraben, besonders bey Wunsiedel, bey Ellenbogen und Lessau. In Meißen (Erzgebirge) bricht der köstlichste Eisenstein auf Burkhardts Fundgrube, nicht weit von dem Dorfe Pöhl, rechts am Wege nach Joachimsthal; ferner zwischen Raschau und dem Kloster bey Grünhayn; das allerschönste bey Lauenstein, und, nicht weit von Pirna gegen Mittag, bey Berggiesbübel, wo auch eiserne Oefen gegossen werden. Bey Sagan in Schlesien wird auf Wiesen Eisenstein gegraben, vermittelst zwey Fuß tiefer Schürfe. Tiefer darf man der Wasser wegen nicht niedergehen. In diesen Schürfen erzeugt sich nach 10 Jahren wieder neuer Eisenstein, wie auf der Insel Elba. Vorzüge vor allem Eisen hat das schwedische sogenannte Osamunds-Eisen. Die Eisensteine dazu werden in Uppland gegraben, in einem Walde, der von Kupferthal bis an den Hafen Tuna (?) reicht. Außerdem hat Schweden Eisenbergwerke in Thalland bey dem Dorfe Afwestadt, und bey Tingualla an den Gränzen Schwedens und Norwegens. Norwegen hat Eisenbergwerke zwischen Socnathal und Osterthal, und in der Provinz Drontheim. — Endlich wird, jetzt so gut wie ehemals, in Noricum gutes Eisen in Menge bereitet, besonders bey Volsberg in Kärnthen.

Doch auch vom Eisen genug.

Ueber-

Ueberblick des Vorhergehenden.

Aus dem Bisherigen ergeben sich folgende Resultate.

Brittannien, Spanien, Deutschland, sind fruchtbar an Metallen, letzteres sogar an Wismuth, von dem wir nicht wissen, ob es in Spanien und Brittannien jetzt und ehemals vorgekommen. Brittannien und Deutschland wurde von Spanien an Goldreichthum übertroffen; Brittannien und Spanien von Deutschland an Silberreichthum; Deutschland und Spanien von Brittannien an Zinnreichthum. Frankreich, nach seinen uralten Gränzen, wo ein großer Theil Deutschlands dazu gehörte, ist reich an Gold, Silber, Queckſilber, Kupfer, Bley, Eisen; Indien an Gold, Silber, Kupfer, Zinn; Carmanien an Gold, Silber, Kupfer, Eisen. (An Eisen fehlt es Indien eben so wenig, als irgend einem andern Lande, wenn gleich nichts davon aufgezeichnet ist.) Die Maßageten haben Ueberfluß an Gold und Kupfer, aber wenig Eisen. Die Diktäer in Kreta gruben Gold, Silber, Kupfer und Eisen. Viele Gegenden erzeugen nur zwey Metalle; Gold und Silber: Macedonien, Thracien, Siphnus, Kolchis; Gold und Kupfer: Italien, Phrygien, die Insel Meroe; Silber und Kupfer: Cypern; Silber und Queckſilber: Attika; Silber und Bley: Sardinien; Silber und Eisen: Chalybs; Kupfer und Eisen: die Insel Eubóa; Bley und Zinn die Kassiteriden. — Bey allen andern Gegenden rühmen Griechen und Lateiner nur ein einziges Metall.

Anmer-

Anmerkungen.

1) Ein Hauptgewährsmann für die Nachrichten in diesem Werke ist Plinius XXXIII und XXXIV. welches wir, um die Citate nicht ohne Noth zu häufen, ein für allemal anführen wollen. S. III. Thl. II. Bd. 8. Bch. Anm. 1. S. 237.

2) Eigentlichen Kupfer- und Eisenbergbau nun wohl nicht. Wahrscheinlich fanden sie das Kupfer und Eisen gediegen auf oder nur wenig unter der Oberfläche der Erde. Sie durften also dasselbe nur auflesen oder herauswühlen, ohne eigentlichen Bergbau zu treiben. Doch dies ist nur, und kann weiter nichts seyn, als — Vermuthung. Wer weiß denn, wie viel überhaupt an der ganzen mosaischen Erzählung historisch wahr ist?

3) Der goldführende **Pactolus** entsprang auf dem Berge **Tmolus**, unterhalb welchem **Sardes**, **Lydiens** Hauptstadt, erbauet war. Er ergoß sich in den **Hermus**. Herod. V. 92. Strabo XIII. S. 1704 der Penzel Uebs. Die Geschichte des Midas, die man mehr bey den Dichtern als bey den Geschichtschreibern suchen muß, ist ganz in Mythen gekleidet, aus denen man nur so viel mit Gewißheit herausnehmen kann, daß er ein alter König in Phrygien gewesen sey, und die Schätze des Bergbaus trefflich zu benutzen gewußt habe.

4) Die Kaßiteriden, zu deutsch Zinninseln, sind die heutigen Sorlings-Eylande.

5) Die

5) Die Artabrä oder Artabri bewohnten das heutige Galicien. Von dem Metallreichthum dieser Provinz s. Strabo, bey Penzel III. Buch, §. 13.

6) Diese Insel lag im Indischen Ocean, und soll nach einigen das heutige **Ceylon**, nach andern **Borneo** seyn.

7) Mesapia in Unteritalien, hieß auch Japygia, Salent, Calabria. Es lagen darin die heutigen Städte **Brindisi**, **Otranto**, Tarent und andere mehr.

8) Die nachfolgenden Erdichtungen sind nun wohl nicht erdichtet, um irgend jemanden zu verschmähen, sondern um dadurch irgend eine moralische Wahrheit anschaulich zu machen. Mit dem Namen Tantalus und Midas bezeichnete man im Alterthume einen reichen Nimmersatt. Ob ein Tantalus oder Midas wirklich einmal existirt hat? Was fragten darnach die Dichter! Kurz es wußte jedermann, was er sich bey diesen Namen zu denken habe. Der Name that hier eben so wenig zur Sache, als die Namen: Harpax, Orgon, Stax ꝛc. in Gellerts und Leßings Fabeln. Die schöne Stelle des Horaz hat Hr. Hofr. Wieland also übersetzt: — „Tantalus schnappt ewig dürstend dem Wasser nach, das seinen dürren Lippen vorbeyfließt — und du lachest? Ist die Fabel nicht unter andern Namen deine eigene Geschichte? Da du über deinen Säcken mit allenthalben hergescharrtem Golde gefüllt, unruhig und halbwachend schlummerst, genöthigt, sie wie baare Heiligthümer zu schonen, oder nur, wie an Gemälden die Augen daran zu weiden?“ —

9) Die

9) Die Dariken waren eine persische Goldmünze, mit einem Pfeile bezeichnet, und an Werth 20 Drachmen, nach unserm Gelde 2 Thlr. 12 gr. — Darius Medus ließ die ersten prägen.

10) Er ist der Stammvater der noch jetzt in Sachsen blühenden adelichen Familie von Römer.

11) Der Name Rammelsberg ist wahrscheinlich von dem Rammeln der Gänge hergenommen.

12) Plin. XXXIII. sect. 23. Sollte etwa zu Anfange dieses Abschnittes statt: Omni auro inest argentum, zu lesen seyn: Omni argento inest aurum? Dies würde dem Contexte besser entsprechen. Denn daß man das mit Silber gemischte Gold so hoch geachtet habe, ist doch nicht wahrscheinlich. Wohl aber das Gegentheil.

13) Ueber die Bergwerke von Thasus s. m. Herod. VI. 44 und 45. Thucid. IV. 105. nach Heilmanns Uebs. Gatterer's Abhandlung von Thracien S. 71. Thasus, jetzt Tasso war eine Insel des Aegäischen Meeres, nicht weit von Thraciens Küsten. — 1 Attisches Talent war = 53 Pf. 27 Loth, 2 Quent. 56 Aß Köllnisch, also 80 Talente = 4309 Pf. 6 Loth, 2 Quent. 72 Aß Köllnisch.

14) Herod. III. 56. Die Insel Siphnus wird bald den Sporaden, bald den Cykladen beygezählt.

15) Alyba soll im Gebirge des alten Troja gelegen haben. Zu Strabos Zeiten existirte dieser Ort nicht mehr, und er zweifelt (XIII. §. 225. bey

Penzel)

Penzel) daß es je einen Ort dieses Namens gegeben habe.

16) Praxibulus war Archon zu Athen im zweyten Jahre der 116 Olympiade, welches dem Jahre Roms 438., dem Jahre vor Christi Geburt 313. entspricht. Neunzig Jahre früher geschahe die Entdeckung der Zinnoberbergwerke in Attika; also im Jahre Roms 348., vor Christo 403. Wenn bey Plinius (XXXIII. 37.) dieses Entdeckungsjahr dem Jahre Roms 249. gleichgesetzt ist, so kommt die Schuld davon auf Rechnung der Abschreiber. Denn dem Plinius kann man eine so große Unwissenheit in der Chronologie schwerlich zutrauen.

17) Die Centronen waren ein gallischer Völkerstamm auf den Alpen. Genauer lassen sich ihre Wohnsitze nicht bestimmen.

18) Die Salaßer bewohnten das heutige Savoyen.

---

19) Trappenauer. Von diesem etwa eine halbe Stunde von dem Schloße Sachsenburg am Zschopau-Fluße nach Mittweyda gelegnen Trappenauer Stolln steht ein ausführliches Bergmännisches Bedenken von Zeidlern in Bahns historischen Nachrichten von Frankenberg und Sachsenburg, v. S. 129—135. Dieses Gebirge hat den Namen **Trappenauer** — darnach auch der Stolln genennt worden, — daher, weil daselbst als an einer schönen Aue sich von Alters viele Trappen sollen aufgehalten haben. Agricola gedenkt nicht nur hier sondern auch in seinen Bermann dieses Trappenauer, wo der Hr. Bgmstr. Schmid in seiner

Ueber-

Ueberſetzung S. 65 u. f. mehreres darüber anführt. Albinus in ſeiner Meißniſchen Berg- und Landchronik T. III. f. 22. gedenket des Trappenauers bey dem Schloße Sachſenburg und dem Städtchen Frankenberg, als eines ſehr alten Kupfer- und Silber-Bergwerks, welches ſchon ſeit vielen Jahren bereits liegen blieben. Der rühmlichſt bekannte ſächſiſche Geſchichtsforſcher Klotzſch giebt in ſeinem Urſprung der Bergwerke in Sachſen S. 137 ff. verſchiedene Nachrichten von den Urſprung dieſes Trappenauer Bergwerks an, welche aber He. von Sperges und mit ihm Hr. Bgmſtr. Schmid in Zweifel ziehen.

Verzeich-

Verzeichnis

der im Agrikola vorkommenden Sachen, wie solche zu seiner Zeit sind deutsch genannt worden.

A.

Achates, Achat.
Acidula, Säuerling, Sauerbron.
Acies, Schärfe, Schneide, auch Stahl.
Adamas, Diamant oder Demant.
Adustus locus, eine Gegend die gebrannt hat.
Aeris flos, Kupferbraun,
Aeris squama, Kupferhammerschlag oder Kesselbraun.
Aerugo, Grünspan oder Spanisch-Grün, weil es zuerst von den Spaniern zu den Deutschen gebracht worden seyn soll.
Aes, Kupfer.
Aes purum fosile, Gediegen Kupfer.
Aes sui coloris, Rothkupfer.
Aes rude plumbei coloris, Kupferglaserz.
Aes album, Weißkupfer.
Aes nigrum, Schwarzkupfer.
Aes luteum, Gelbkupfer.
Aes caldarium, Lebeterkupfer.

Aetites, Adlerstein.
Alana terra, Gelber Bolus.
Alectoriae, Kapaunen-Steine.
Alumen, Alaun.
Alumen fosile, Alaunfolge,
Alumen coctum, gesottener Alaun.
Aluminis uena, Alaunerz.
Alueus, Trogk,
Amethystus, Orientalischer Amethist,
Amiantus, Federweiß, Pliant, Salamanderhaar, die Ausländer nennen es Bitterament.
Ammochrysos, Katzengold.
Ammonites, Ragenstein.
Ampelitis, Steinkohlen.
Amnis, ein großes fliessend Wasser.
Anthrax, sive vena minii, Queckstlbererz.
Aqua, Wasser.
Aqua seri colore, ein molken- oder schottenfarbiges Wasser.
Aqua nigra, schwarzes Wasser.
Aqua rubra, rothes Wasser,
Aqua viridis, grünes Wasser.
Aqua caerulea, blaues Wasser.
Aqua salsa, Salzwasser.
Aqua nitrosa, Niterwasser.
Aqua aluminosa, Alaunwasser.
Aqua atramento infecta, Wasser mit Kupferwasser gemischt.
Aqua sulfurosa, schweflichtes Wasser.
Aqua bituminata, Wasser mit Bergwachs oder Petroleum vermischt.
Aqua metallica, metallisches Wasser.
Aqua pirite infecta, Kiesiges Wasser,
Aqua calida, warmes Bad, weil es gemeiniglich den Dienst der Bäder leistet.

Aqua fontana, Brunnenwasser.
Aqua putealis, Ziehbrunnenwasser.
Aqua fluvialis, großes fliessendes Wasser.
Aqua rivi, Bachwasser.
Aqua nivalis, Schneewasser.
Aqua glacialis, Eiswasser.
Aqua lacustris, Seewasser.
Aqua palustris, Sumpfwasser.
Aqua lacunarum, Lachenwasser.
Aqua marina, Meerwasser.
Aqua cisternarum, gesammeltes Wasser.
Aqua piscinarum, Deich- oder Weiherwasser.
Arbusculae lapidibus bituminosis agnatae, kleine Meerbäumchen.
Ardentes montes, brennende Berge.
Arena, Sand.
Arena fossilis, Grabesand.
Arena fluviatica, Flußsand, Wassersand.
Arena marina, Meersand.
Argentare, Versilbern.
Argentum quod statim est suum, quod purum in venis reperitur, Gediegenes Silber,
Argentum rude, Gediegenes Silbererz.
Argentum rude plumbei coloris, Glaserz.
Argentum rude rubrum, Rothgiltiges Erz; diesen Namen erhielt es zuerst, weil es Gold in sich enthielt, es ward auf dem Carpatischen Gebirge gefunden; späterhin wurde mit diesem Beynamen auch dasjenige Erz belegt, in welchem blos Silber war.
Argentum album, Weißes Rothgiltig-Erz, denn es ist frisch, wie oftmals Rothgültig-Erz zu seyn pflegt.

Argentum rude rubrum translucidum, durchsichtig Rothgiltig-Erz.
Argentum rude nigrum, Gediegnes schwarzes Erz.
Argentum rude cineraceum, Gediegenes graues Erz.
Argentum rude purpureum, Gediegenes Braunerz.
Argentum rude luteum, Gediegenes Gelberz.
Argentum rude jecoris colore, Gediegenes leberfarbiges Erz.
Argentum vivum, Queckſilber,
Argentum vivum sui coloris, vel purum fossile, Gediegenes Queckſilber.
Argilla, Thon, Letten.
Armatura, Harnisch.
Armenium, Blauschiefergrün.
Asterios, Weſe (?)
Astroites, Siegstein.
Atramentum sutorium, Kupferwaſſer.
Atramentum sutorium fossile, Bergkupferwaſſer,
Atramentum sutorium coctum, Geſottnes Kupferwaſſer.
Atramentum sutorium candidum, Weißes Kupferwaſſer.
Atramentum sutorium viride, Grünes Kupferwaſſer,
Atramentum sutorium caeruleum, Blaues Kupferwaſſer.
Atramentum sutorium in viride caeruleum, Grünblaulichtes Kupferwaſſer.
Atramentum sutorium candidum tenue, Die Blume.
Aura pestilens, Schwaden.
Auripigmentum. Auripigment oder Operment.
Aurum, Gold.
Aurum purum fossile. Gediegenes Gold.
Aurum excoctum vel obrizum, vel ἄπεφθον, Feines Gold.

Aurum

Aurum argentosum vel λευκον, Weißes Gold.
Aurum netum, Gezogenes Gold.

B.

Belemnites, Belemnit, Alpschos, Alfesscht.
Beli oculus, Belokel, Belusauge.
Berillus, Beryll.
Bisemutum sive plumbum cinereum, Bismuth.
Bitumen, Bitumen, Bergwachs, (Bergöl?)
Bitumen liquidum, Fließendes Bergwachs, Theer, Petroleum.
Bitumen Judaicum, Jüdisch Bergwachs, Asphalt,
Bituminosi carbones, Steinkohlen.
Bituminosi carbones molles, Weiche Steinkohlen.
Bituminosi carbones duri, Pechsteinkohlen, weil gemeiniglich die schwarzen dem Peche ähnlich sind.
Bituminosus puluis, Lesch; entstehet an denjenigen Orten, wo gutes Bitumen brennet.
Brontia, Donnerstein, Wetterstein, Krottenstein.

C.

Cadmia fosilis, Galmey.
Cadmia metallica, Kobelt.
Cadmia fornacum, Mittlere und obere Ofenbrüche.
Caementum, Mauerstein.
Caeruleum, Lasur.
Caeruleum fosile, Berglasur.
Caeruleum facticium, Gemeine Lasur, Ultramarin.
Calx. Kalk.
Calx viva, Ungelöschter Kalk.
Canales venarum, Gänge.
Caput fodinarum, Fundgrube.

Car-

Carbones bituminosi, Steinkohlen.
Carbunculus amethystizon, Rubin.
Carbunculus candidus, Ballas.
Carbunculus ruber paruus, Spinell.
Carbunculus Carchedonius, Granat.
Carbunculus Alabandicus, Almandin.
Carbunculus Troezenius, Amandin.
Carrus, Karren.
Carris, quod extractum est, evehere, Mit dem Karren laufen, und drecken,
Casa, Kaue.
Cataracta, Wasserfall,
Catilli, quibus utuntur qui venas vel metalla in fornaculis excoquunt, Schirbel.
Catini trianguli, quibus fabri, qui cudunt argentum, utuntur, Gießtiegel.
Ceraunia, der glatte Donnerstein, der glatte Wetterstein, der glatte Krottenstein.
Cerusa, Bleyweiß.
Cerusa cinerea Bleyasche.
Cerusa ex plumbo candido facta, Spanisches Weiß.
Chalcitis, Rothes Atrament.
Charadra, Wasserris.
Chelidoniae, Schwalbensteine.
Chelonitides, Kleine Krottensteine.
Chrysoberyllus, Chrysolit, (Chrysoberill?)
Chrysocolla, Berggrün, Schiefergrün.
Chrysocolla ex nitro confecta, Borras.
Chrysolithus, Hiacint, (Chrysolith?)
Cimolia, vulgo terra sapponaria, Seifenerde.
Cinnabaris, sive minium facticium, Zinnober.
Cos, Wetzstein.
Coticula, Goldstein.

Creta,

Creta, Kreide.
Creta viridis, Grüne Kreide.
Creta nigra, Schwartze Kreide.
Cryſtallus, Cryſtal.
Cryſtallus luteo citri colore fulgens, Citrin.
Crystalli duae conglutinatae et cinnabari tinctae,
Ein Meiländiſch Duplet.
Cryptae, Strecken.
Ctenites, Kampſtein.
Κύανος, Laſur.
Cyanos, Sapphir.
Cyanos mas, Ein blauer Sapphir.
Cyanos foemina, Ein weiſſer Sapphir.
Cuniculus, Stoln.
Cuniculum in montem agere, Ein ſtoln treiben.

D.

Daemon metallicus, Das Bergmänlein.
Declive montis, Das Gehenge des Gebirgs.
Demenſum, Mas.
Diphryges, Untere Ofenbrüche, ſonderlich in den Ofen da man kupfer macht.
Duumuiri iurati, Zween Geſchwornen die ein gebirge befahren.

E.

Ebenum, Erdſtocklein
Encrinos, Lilgenſtein.
Enhydros, Schwetterſtein.
Enoſtos, Knochenſtein.
Enorchis, Hodenſtein.
Eriſtalis, Weſe.

Die Deutschen benennen mit diesem Namen mehrere Edelsteine.

Excoquere, Schmelzen.
Exhalatio, Außbredung, auch Dunst.
Expiratio desgleichen.
Exhalatio ardens, Witterung.

F.

Ferrum, Eisen.
Ferrum purum. Gediegen Eisen.
Ferri squama, Eisen Hammerschlag.
Ferri uena, Eisen Ertz.
Ferri uena iecoris colore, Leber Ertz.
Ferrugo, Rost.
Fibrae, Klüffte.
Fibra transuersa, Kreutzklufft.
Fibra obliqua, Querklufft.
Fibra quae se uenis paulatim iungit, Schärklufft.
Fibra quae uenis incumbit, Hengklufft.
Figulus, Töpfer, oder Haffner.
Figlina opera, Töpferwerck.
Flos aeris, Kupferbraun.
Fluores, Flüsse.
Fluuius, Ein gros fliessend Wasser.
Fluuii ubi toti conduntur, Erdfal.
ubi partim, Strudel, oder Wirbel.
Fluuii fons, Das Gesprenge.
Fons, Born, oder Bron.
Fontes ubi se condunt, Erdfal.
Fodina, Grube, oder Zech.
Fodinam colere, Ein Zech bauen.
Descendere in fodinam, Einfahren.

Fodinam, quantumvis argento faecundam propter daemonem metallicum deserere, Ein fundige Zech des Bergmänleins halben liegen lassen.
Fornacula, in qua excoquitur uena uel metallum, Ein Probirofen.
Fossa, Schorf.
Fossam agere, Schorfen.

G.

Gagates, Schwartzer Agatstein, oder Aidstein.
Gangitis desgleichen.
Galactites, Milchstein.
Gaeodes, Adlerstein.
Galena, Glantz und Bleiertz.
Galena inanis, Blende.
Gemmae, Edelgestein.
Glacies, Eis.
Glacies indurata, Gletzscher, wie man in den Alpen auf den Schneebergen findet.
Glarea, Steinbrucke.
Glossopetra nigricans, Natterzungelein.
Gypsum, Gips, oder Sparkalch.

H.

Haematites, Blutstein.
Halcyonium, Meerschaum.
Halinitrum, Salpeter.
Halitus, feuchter Dunst.
Hieracites, Habichtstein.

Hu-

Humor, Beide die wäſrichte und ſäfftige Feuchtigkeit,
Hyacinthus, Ein Athiopiſcher, Meißniſcher, oder Behemiſcher Amethyſt.

I.

Iacens, Das liegende.
Iaſpis, Jaſpis.
Iaſpis borea, Türckis.
Ignis ſubterraneus, Erdfeur.
Imber, Regen.
Inaurare, Vbergulden.
Incoquere, Vberſilberen, vberwercken, vberzinnen.
Inſulae natantes, Schwarten.
Iurati, Die Geſchwornen.

L.

Lacuna, Lache, gewöhnlich
Lacus, See.
Lapides qui igni liqueſcunt primi generis, Schöne Flüſſe: ſecundi, Flüſſe zum ſchmelzen, flock Quertze: tertii, Quertze, oder Kiſelſtein.
Lapis ſiue ſimplex, ſiue miſtus, ſiue compoſitus fuerit, Stein.
Lapis ſalſus, Saltziger Stein.
Lapis nitroſus, Nitriſch Stein.
Lapis halinitri refertus, Salpetriſch Stein.
Lapis aluminoſus, Alauniſch Stein.
Lapis atramenti ſutorii plenus, Kupferwäſſeriger Stein.
Lapis metallicus, Ertz.
Lapis metallicus aurarius, Gold Ertz.
aerarius, Kupfer Ertz.

Lapis argentarius, Silber Ertz.
ferrarius, Eisen Ertz.
Lapis sulfurosus, Schwesticher Stein.
Lapis bituminosus, Bergwechsichter Stein.
Lapis Iudaicus, Jüdenstein.
Lapis Obsidianus, Schwarzer Agatstein, oder Aidstein.
Lapis Thracius, desgleichen.
Lapis plumbarius, Glanz.
Lapis specularis, Unser lieben Frauen Eis, Spat.
Lapis ex pyrite conflatus, Stein.
Lapilli nigri ex quibus conflatur plumbum candidum, Zwitter.
Lateres, Ziegel.
Qui lateres ducunt, Ziegelstreicher.
Ligo, Keilhaue.
Lythargyrum, Glett.
Lychnis, Ein gilblichter Rubin.

M.

Machina, seu instrumentum tractorium, Haspel.
Magister metallicorum, Bergmeister.
Magnes, Siegelstein, oder Magnet.
Magnetis, Silberweis, wird auch Katzensilber, Glimmer, Talk genennt.
Malleus, Berghammer, oder Feustel.
Maltha, Köte.
Marga, Mergel.
Marga in saxis inclusa, Steinmarck.
si liquida fuerit, Flüssende Steinmarck.
Maris flos, Graece ἅλὸς ἄνθος Wallrath, oder sperma ceti.

Mar-

Marmor, Marmelstein.
Die Marmorarten haben keine besondern Namen, sondern sie werden entweder nach ihren Farben, oder nach dem Orte, wo sie herstammen, benannt.
Marmor in metallis repertum. Spat.
Marmor Alabastrites, Alabaster.
Medulla saxi, Steinmarck.
Melanteria, Grau und schwartz Atrament.
Melitites, Honigstein.
Metallum, Metal, und Bergwerck.
Metallum gigni, Ertz wachsen.
Metallum inuenire, Ertz treffen.
Metallum fodere, effodere, eruere, Ertz hawen.
Metallum aliquod perfectum in suis uenis reperire, Gediegen Ertz treffen.
Metallum aliquod sub summo cespite inuenire, Ertz am tage treffen.
Metallum torrere, Rösten.
urere, Brennen.
tundere, Pochen.
molere, Malen.
lauare, Waschen.
Metallici, Bergleute.
Metallici hi aura pestilenti perierunt, Diese Bergleut hat der Schwaden getödet.
Metallici hi ruinis interierunt, Diese hat der Berg verfellet und erschlagen.
Metallicae rei operam dare, Bergwerck bauen.
Metallicae rei gnarus, metallicae rei intelligentia praestans, Ein verständiger Bergman.
Mica, Glimmer, oder Katzensilber.
Minium natiuum, Bergzinober.
Minium secundarium, Mennig, auch Sandyr genannt.

Misy,

Misy, Gelbes Atrament.
Modulus, Kobel.
Molibdaena, siehe plumbago,
Molochites, Molochit.
Morion, Fluß.
Murrhina, Chalcedonius.
Myites, Muschel Stein.

N.

Nitrum, Tincar, oder Niter.

O.

Obsidianus lapis, schwartzer Aidstein.
Ochra natiua, siue Sil, Berggelb, oder Ochergelb,
Ochra facticia, siue plumbaria, Bleigelb.
Officinae in quibus metalla excoquuntur, Hütten.
Officinae in quibus argentum ab aere separatur, Seigerhütten.
Ollae effossae, Erdtöpfe.
Ombria, Wetterstein, Donnerstein, gros Krottenstein.
Onyx, Onychel, vnd auch Chalcedonius.
Opalus, Wese. Denn die Deutschen, wie schon gesagt, benennen mit diesen Namen mehrere Edelsteine.
Orgya, Lachter.
Orichalcum, Messing.
Ostracias altera, Lursaphir.
Ostracites, Topfstein.

P.

Paederos, Wese.
Denn die Deutschen nennen nämlich mehrere Edelsteine so.

Palus,

Palus, Moeß oder Mär, Sumpf.
Panes aeris, Stücke Scheiben.
Panes ex pyrite conflati, Steine.
Pangonius, ein zwölfeckichter Krystal.
Parietes fornacei, Dreckmauren.
Partes, Kuches, oder Theil.
Pendens, Das Hangende.
Plastes, Der bildwerck aus Thon macht.
πλαταμῶνες & πλάκες, Bette.
Plumbago metallica, Bleiertz, Bleischweis.
Plumbago fornacum, Herd Blei.
Plumbarius lapis, Glantz.
Plumbum candidum, album, argentarium, Zinn.
Plumbum cinereum, Bismut.
Plumbum nigrum, Blei.
Pnigitis, Schwartze Kreid.
Pompholyx fornacum, Weisser Hüttenrauch über dem Garherde und über dem Kupferofen,
Pompholyx subterranea uel fossilis, Weisser Erd- oder Zechenrauch).
Ponticae, nennet man auch Achaten.
Praeses fodinae, Steiger, oder Hutmann.
Praefectus rationibus, Schichtmeister.
Prasius, Pras.
Pumex, Bims, oder Graustein.
Diejenigen aber, welche aus Sandstein entstanden, denen Füsse angerieben werden (quibus affricamus pedes) nennt man auch Grausteine.
Puteus siue specus, Schacht.
Puteum aliquem inchoare, Ein Schacht anfahen.

Puteum

Puteum fodere, Ein Schacht sincken.
Puteum ueterem instaurare, Ein alte Pinge gewältigen.
Puteus hic multum aquae habet, Diese Zeche ist wassernöthig.
Puteus hic in maxima altitudine aridus est, Diese zeche hat in grosser Teuffe nicht Wasser.
Pyramis, aedificium super puteum extructum, Ein Keppel.
Pyrites, Kies.
Pyrites argenteo colore, Wasser oder Weisserkies.
Pyrites aureo colore, Gelbkies, oder Kupferkies.
Pyrites prorsus aurei coloris, ein Kies der eine Farbe hat wie fein Gold.
Pyrites colore galenae similis, Ein glantziger Kies.
Pyrites cineraceus, Ein grauer Kies.
Pyrites atramenti sutorii parens, Atramentstein.

R.

Recrementum metalli, Schlacken.
Recrementum auri, Goldschlacken.
Recrementum argenti, Silberschlacken.
Recrementum aeris, Kupferschlacken.
Recrementum pumbi candidi, Zinschlacken.
Recrementum plumbi nigri, Bleischlacken.
Recrementum plumbi cinerei, Safferfarb.
Recrementum ferri, Sinder.
Recrementum uitri, Glaßgallen.
Riuus, Bach.
Riuus ubi se condit, Erdfall.
Rubrica fabrilis natiua, Bergrottel.
Rubrica fabrilis facticia, Rottel.

S.

Sabulum, Gries.
Sal, Saltz.
Sal fossilis, Bergsaltz.
Sal fossilis pellucens, Salgemma.
Sal marinus, Baisaltz, oder Mersaltz.
Sal lacustris, Seesalz.
Sal excoctus, Gesotten Saltz.
Sal ammoniacus, Salammoniac.
Sandaraca uera, Reuschgelb, oder Roßgelb.
Denn die Italiener nennen die rothe Farbe rossam; so ward der Kaiser Friedrich von ihnen Barbarossa genannt, weil er einen rothen Bart hatte.
Sandaraca non uera in metallis reperta, Bergröt.
Sandaraca facticia apud Vitruuium idem quod sandyx, Menning.
Sandastros, Ein Hacint darin viel Funcken leuchten.
Sandyx, Menning.
unterscheidet sich von dem minio secundario nicht durch die Farbe, sondern durch die Art der Bereitung.
Sapphirus, Goldsaphir.
Sarda, Carneol.
Sardonyx, theils Carneol, theils Onychel.
Saxum, Werckstücke.
Saxum arenarium, Sandstein, Rogenstein.
Saxum molare, Mühlstein,
Saxi alterum genus, Werckstein, Schlemstein.
Saxum fissile, Schifer.
Saxum calcarium, Kalchstein.
Schistos, Blutstein.
Die Deutschen unterscheiden ihn nicht vom haematite.

Sil, Ochergelb.
Silex, Hornstein, Feurstein.
Smaragdus, Smaragd, oder Smaral.
Smyris, Smirgel.
Sory, grau und schwartz, Atrament.
Specus, Schacht, auch Grufft.
Speculae fornaceae, Dreckwarten.
Spelunca, Grufft.
Spodos cinerea, grauer Hüttenrauch,
Spodos lutea, gelber Hüttenrauch, als über dem Treibeherde.
Spodos subterranea cinerea, Gelber Zechenrauch.
Spodos subterranea nigra, Schwartzer Zechenrauch, auf dem Altenberge nennet man ihn Kies.
Spodos subterranea uiridis, Grüner Zechenrauch.
Spodos subterranea lutea, Gelber Zechenrauch.
Spongites, lapis spongiae, Schwammenstein.
Squama aeris, Kupferhammerschlag, Kesselbraun.
Squama ferri, Eisenhammerschlag.
Squama stomomatis, Stahel Hammerschlag.
Stannum, Werck,
Stibi, Spiesglas.
στήλαι, Bencke, auch Seulen.
Stomoma, Stahel.
Strombites, Schneckenstein.
Structurae subterraneae, Berg gebende.
Succinum candidum, Weisser Aidstein.
Succinum cerei coloris, Gelber Aidstein.
So heißen auch die Aidsteine von den übrigen Farben, doch macht hiervon eine Ausnahme der
Grauer Aidstein.
Succus liquidus, Fliessender Safft.
Succus concretus, Harter Safft.

Succus lapidescens, Steinsafft,
Symbolum, Zubuße.
Symbolum dare, Zubuße geben.

T.

Tegulae quibus utuntur qui uenas uel metalla in fornacibus excoquunt, Müffel.
Terminus, Lochstein.
Terra lutosa, Lette.
Terra lutosa candida, Weisser Lette.
cinerea, Grauer Lette.
nigra, Schwartzer Lette.
lutea, Gelber Lette.
caerulea, Blauer Lette.
uiridis, Grüner Lette.
Terra sicca cinerea, Greus.
nigra, Schwertze.
lutea, Gilbe.
purpurea, Braune.
Terra salsa, Salziges Erdreich.
Terra nitrosa, Nitrisch Erdreich.
Terra halinitri plena, Salpetrisch Erdreich.
aluminosa, Alaunisch Erdreich.
atramenti plena, Kupferwesserichт Erdreich.
sulfurosa, Schwefelicht Erdreich.
bituminosa, Bergwechsig Erdreich.
Terra arenosa, Sandig Erdreich.
sabulosa, Grisig Erdreich.
glareosa, Steinbruchicht Erdreich.
lapidosa, calculosa, } Steinicht Erdreich.
metallica, Metallisch Erdreich, Erz.

metal-

Terra metallica auraria, Gold Ertz.
argentaria, Silber Ertz.
aeraria, Kupfer Ertz.
ferraria, Eisenertz.
Terra fullonum, Ful Erde, oder Waschерde, oder Walkelet, oder Seifferde, oder Seiffgang.
Terra figularis, Thon.
Terra Alana, Gelber Bolus.
Terrae motus, Erdbeben.
Theamedes, das Theil des Magneten, das das Eisen von sich bläßt.
Topazius, Topas.
Tophus, Toffstein, oder Topstein.
Thracius lapis, Schwartzer Aidstein.
Tripela, Tripel.
Trochites, Spangen, oder Rederstein.
Tumulus è fodina egestus, Halde.

V.

Vapor, Trockener Dunst.
Vapores ardentes, Erbische Witterung.
Vena, Gang.
Vena diues argenti, argenti fertilis, ein silberreicher Gang.
Vena minii, Queckſilber Erz.
Venas scrutari & perquirere, Gäng ausrichten.
Venae extensio, das Streichen des Ganges.
Venae caput, das Ausgehen des Ganges.
Venarum fibrae, Klüffte.
Venarum canales, Gänge.

Vena quae aliam per transuerſum ſecat, ein Kreutzgang.
Vena obliqua, ein Quergang.
Venulae, Klüffte,
Virgula diuina, Wünſchel Ruthe.
Virgula diuina uenas quaerere & perquirere, mit der Ruthe gehen.
Vitrum quo tingitur argentum, Schmelzglas.
Vitrum quo tingitur aurum rubro colore, Ritzkle.

Ende.

Epilog.

Ein paar Worte über den moralischen und schriftstellerischen Charakter des Agrikola.

Für einen künftigen Biographen desselben.

Agrikola verdient vor vielen andern einer ausführlichen darstellenden Lebensbeschreibung, einer Lebensbeschreibung, die zu seinem Geiste ungefähr in dem nämlichen Verhältnisse stünde, wie die ikonischen Statüen zum Körper.

Der Biograph des Agrikola müßte aber die sämtlichen Schriften desselben auf das sorgfältigste studiren, und die darin vertheilten Züge zu einer literarischen und moralischen Charakteristik des Agrikola aufsuchen und zusammenstellen. Nur aus den Schriften eines Gelehrten kann man seine Ansichten von den Wissenschaften, denen er sich widmete, kennen, und seine Verdienste, um dieselben gehörig

würdigen

würdigen lernen. Aber auch die moralische Denkungsart eines Gelehrten, und die Entwickelung seines Geistes, ist gewöhnlich in seinen Schriften niedergelegt. Hier entschlüpft ihm unversehens manche Aeußerung, die dem aufmerksamen Leser das Innere des Mannes aufschließt; hier verräth er, dessen oft unbewußt, manchen Umstand, der auf seine wissenschaftliche Bildung bedeutend einwirkte, seine Neigungen bestimmte und seine Studien leitete.

Die Biographie eines Gelehrten muß besonders seinen moralischen und schriftstellerischen Charakter und seine geistige Bildung ins Auge fassen. Was liegt der Nachwelt daran, was für eine Stelle er in der bürgerlichen Gesellschaft eingenommen? in was für häuslichen Verhältnissen er gestanden habe? Dies sind Zufälligkeiten, die kaum seine nächsten Zeitgenossen und Landesleute bekümmern. Aber seine moralischen Gesinnungen, der Standpunkt seines Geistes, seine Ansichten von den wichtigsten Gegenständen der Menschheit, seine Verdienste um die Wissenschaften und seine Behandlung derselben: dies sind die interessanten Partieen in dem Leben eines Gelehrten.

In den mineralogischen Schriften des Agrikola stößt man auf manche Stellen, die über ihn, den Menschen und den Schriftsteller, Licht verbreiten. Ich habe dieselben gesammelt, und überlasse es einem andern, in Ansehung der andern Schriften des Agrikola das nämliche zu thun. Dem künftigen Biographen desselben wird dadurch vielleicht ein nicht unbedeutender Dienst erwiesen. Ich will mir um diesen Biographen durch die nachstehenden Notizen

tizen kein anderes Verdienst anmaaßen, als welches man dem Handlanger um den Baumeister zugesteht.

Agrikola war einer von den glücklichen Köpfen, die alles leicht aufzufassen und aufzufinden verstehen, und in jedem Fache des menschlichen Wissens bald einheimisch werden. In keiner Wissenschaft war er ganz fremd, und er kannte genau die Schranken einer jeden, und ihren Zusammenhang mit andern.

Agrikola schritt, wie so mancher andere große Mann, durch die Pforten der Philologie in den Tempel des Ruhms. Seine frühern Beschäftigungen waren blos philologisch. Ausgerüstet mit philologischen Kenntnißen, und gebildet durch das Studium der Alten, die ewig die besten Wegweiser zu ächter Gelehrsamkeit und wahrer Humanität bleiben werden, gelangte er in jeder Wissenschaft leicht zu einer gewissen Vollkommenheit, und war in allen seinen, oft sehr verschiedenartigen, schriftstellerischen Arbeiten, so überaus glücklich.

Die philosophischen Systeme des Alterthums, so wie die Schriften der Mathematiker, Naturforscher und Aerzte, kannte er ganz genau.

Mit der griechischen, der lateinischen und den morgenländischen Sprachen, so weit die letztern damals cultivirt wurden, war er innig vertraut, und hatte alle Schriften in den ersten beyden, sowohl die prosaischen als poetischen, gelesen und studirt. Freilich benutzte er die darin enthaltenen Nachrichten nicht immer mit der nöthigen Critik, und nahm, ohne weiteres Nachforschen, zu vieles blos auf Treu

und

und Glauben an. Von seiner außerordentlichen Belesenheit giebt das, vor jedem seiner Werke befindliche Verzeichniß der dabey benutzten Schriften, das beste Zeugniß.

Agrikola's lateinischer Styl ist fürtrefflich. Er schreibt kurz, bestimmt, körnig, und anmuthig, und hält sich gleich weit entfernt von langweiliger Trokkenheit und von lästigem Schmucke. Seine vertraute Bekanntschaft mit den Dichtern benutzt er dazu, den Vortrag hin und wieder durch poetische Stellen zu beleben und zu würzen.

Die Leidenschaft für die Wissenschaften war bey Agrikola die größte. Und er vergaß darüber wohl zuweilen seine Familien-Angelegenheiten *). Doch waren ihm die Wissenschaften kein todtes Kapital, sondern er stellte immer die Seite derselben ans Licht, von welcher sie für das gesellschaftliche Leben brauchbar erschienen. Daher seine immerwährende Verbindung des Theoretischen mit dem Praktischen.

Zu Erlernung der Wissenschaften wählte er nicht blos Bücher, sondern er suchte seine Kenntnisse auch durch Reisen, und durch Beobachtungen der Natur und der Kunst, so wie durch den Umgang mit Gelehrten und Kunstverständigen zu vervollkommnen. Mit vorzüglichem Wohlgefallen erinnert er sich mehrmals seines Aufenthalts in Italien, wo er auch die Medicin wirklich studirt hatte.

Seine Gelehrsamkeit war zu vielseitig, sein Verstand zu erleuchtet und zu gereinigt von Vorurtheilen, als daß Agrikola in Religions-Angelegenheiten hätte

*) II. Theil, S. XXXI.

hätte intolerant seyn können. Anhänglichkeit an die katholische Kirche war mit seinen übrigen fürtrefflichen Eigenschaften leicht vereinbar. Intoleranz gegen die Protestanten hingegen unverträglich mit seinem gutem Vernehmen mit dem Churfürsten Moritz, von welchem er Jahrgelder bezog *), und sonst manche Begünstigungen genoß **). Und kann man denn nicht recht füglich ein eifriger Anhänger der katholischen Kirche, und dabey doch sehr tolerant gegen die Protestanten seyn? Anhänglichkeit an das eine, muß ja nicht durchaus Intoleranz gegen das andere in sich schließen. Ursachen dieser Anhänglichkeit konnte es ja sehr viele geben, mehr in dem Herzen, als in dem Kopfe des Agrikola. Vielleicht daß das oft unkluge und unvorsichtige Betragen der Protestanten, ihnen denselben abgeneigt machte. Und gab es denn nicht genug kluge und rechtschaffene Männer, die dem Katholicismus eifrig ergeben, und dem Protestantismus höchst abhold waren? beydes aus wahrer herzlicher Ueberzeugung. Erziehung, Temperament und äußere Eindrücke bestimmen hier sehr oft die Gesinnungen des Menschen. — Ueber die Religionsirrungen in Deutschland äußert sich Agrikola so, daß ich nicht wüßte, wie sich ein rechtlicher und einsichtsvoller Mann, von welcher Partey er auch seyn möchte, anders darüber äußern könnte ***).

Agrikolas glühender Patriotismus für Sachsen, und seine warme Anhänglichkeit an das regierende Haus,

*) Vorrede zum IV. Theile.

**) Vorrede zum I. Theile.

***) II. Theil, S. XXX.

Haus, äußert sich in allen Vorreden zu seinen Schriften.

Sein Charakter war durchgehends edel, sein Herz empfänglich für alles Gute und Schöne *). Allenthalben äußert sich bey ihm das Gefühl der Dankbarkeit. Und wenn er seine Wohlthäter auch zuweilen mit einigem Enthusiasmus lobt, so verfällt er doch nie in die niedrige Rolle des Schmeichlers. Seine Dankbarkeit erstreckte sich bis auf die Todten. Dankbar nahm er aus den Schriften der längst Verwesten das Gute, was er darin fand, und äußerte sich bescheiden und nachsichtig über ihre Irrthümer. Ja er hielt es für ein Zeichen der Niederträchtigkeit, seine Vorgänger herabzusetzen und zu beschandflecken **). Nur die Alchemisten reibt er zuweilen mit etwas scharfer Lauge, wie sie es denn auch wirklich verdienten.

Agrikola liebte die deutsche Nation und Sprache; und ärgerte sich über die, also schon damals übliche Affenliebe der Deutschen zu allem was ausländisch war, und über ihre Kälte gegen die Vorzüge ihrer Nation und ihres Vaterlandes. Auch die Eigenthümlichkeiten der deutschen Sprache, und die Aehnlichkeit ihres Charakters mit dem der griechischen, sind ihm nicht entgangen ***).

Sein

*) Verständige Leser werden wohl nicht erwarten, daß ich Beweisstellen zu dieser Behauptung nachweise. Wer ein richtiges Gefühl in dergleichen Dingen hat, findet sie unstreitig selber, und jeder andere würde sie, bey allen Nachweisungen, doch nicht finden.

**) I. Theil, S. XXXI.

***) III. Theil, I. Band, S. 211. II. Theil, S. XXI.

Sein Herz war für Freundschaft empfänglich. Dies beweist sein ausgebreiteter Briefwechsel mit seinen gelehrtesten Zeitgenossen: wiewohl dieser auch Erweiterung der Kenntnisse und wissenschaftlichen Ideenwechsel zum Endzwecke hatte.

Agrikola war einer von den glücklichen Gelehrten, deren Verdienste schon im Leben erkannt und geschätzt werden. Dies beweist sein vertrauter, theils schriftlicher, theils persönlicher Umgang mit den Edelsten seines Zeitalters; dies beweist die uneingeschränkte Achtung deren er sich erfreute; dies beweist die allgemeine Trauer bey seinem Tode. Alles dieses giebt auch einen Beweis von der oben gerühmten Fürtrefflichkeit seines Charakters. Denn ein Gelehrter, der blos Gelehrter und nicht zugleich Mensch ist, wird im Leben weder allgemein geliebt, noch im Tode allgemein bedauert.

Agrikolas Schriften verdienen noch jetzt, sie werden noch in den entferntesten Zeiten verdienen, gelesen zu werden, wenn ihnen auch kein anderer, als ein historischer Werth, bleiben sollte. Der Geschichtschreiber der Mineralogie wird ihrer nicht leicht entbehren können. Aber auch jeder andere, der mit dieser Wissenschaft ordentlich vertraut werden will, muß dieselben studiren. Man kennt eine Wissenschaft nur halb, wenn man sie blos in ihrer gegenwärtigen Gestalt kennt, und von ihrem frühern Ansehen gar nichts, oder doch nur sehr wenig, — welches oft schlimmer ist als gar nichts, — weiß.

Agrikola war für sein Zeitalter das, was Werner für das unsrige. Beyder Ansicht der Orykrog-

nosie

nosie ist die nämliche. Auch dem Agrikola waren die äußern Kennzeichen die sichersten Merkmale verschiedener Fossiliengattungen. Sein äußeres Kennzeichensystem, so weit es auch hinter der Vollständigkeit und Vollkommenheit zurückbleiben mußte, zeugt doch von wahrhaft philosophischem Geiste, und von tiefen Einsichten in das Wesen der Oryktognosie. Beyde beurkunden sich auch in seiner Klassificationstheorie. Agrikolas Mineralsystem ist auf äußere Kennzeichen und innere Bestandtheile gegründet, ob ihm schon von den letztern nur eine dunkle Ahnung beywohnte. Seine äußern Beschreibungen der Fossilien sind mit unter sehr treffend. Allerdings fehlt es ihm bey Aufzählung der äußern Kennzeichen an Bestimmtheit und Einheit des Ausdrucks, welches wahrscheinlich daher rührt, weil er durch zu öfftere Wiederkehr eines und desselben Wortes nicht ins Trockene und Eintönige verfallen, sondern zugleich belehren und ergötzen wollte. Es hat Jahrhunderte gedauert, ehe sein Mineralsystem einem bessern Platz machen konnte. Denn die nachfolgenden waren lange hin, bis etwa auf Linneus, Wallerius, und besonders Kronstedt, weit schlechter.

Wir kommen jetzt auf Agrikolas Ansichten von der Naturgeschichte der Erde.

Daß seine Meinungen in diesem Stücke, gegen die unsrigen gehalten, gewöhnlich sehr zu ihrem Nachtheile abstechen, kann wohl nicht anders seyn. Zwischen ihm und uns liegen fünf halbe Jahrhunderte, wovon doch eigentlich nur das letztere, gewitzigt durch die Fehlgriffe der vier erstern, die Naturkunde zu einem so weit höhern Standpunkte erhob,

hob, als wohin Agrikola dieselbe gestellt hatte. So müssen selbst die Verirrungen des menschlichen Geistes auf die letzt zu seiner Aufklärung beytragen. Für wahr! es ist kein geringer Vortheil, zu wissen, welcher Weg mit Glücke nicht zu betreten steht. Fast alle Wissenschaften machten in diesem Zeitraume riesenmäßige Fortschritte. Die Mineralogie blieb, bis auf die neuern Zeiten, zwar weit zurück. Aber doch hatte jenes allgemeine Vorrücken fast aller Wissenschaften, besonders mehrerer Hülfswissenschaften der Mineralogie, auf dieselbe auch in den ersten 2 Jahrhunderten nach dem Agrikola, einen unverkennbaren wohlthätigen Einfluß, da die allgemeinen Begriffe und Ideen immer geläuterter wurden, und man allmälig mit bessern Vorkenntnissen und weniger Vorurtheilen zum Studium der Natur vorschritt.

Aber ungeachtet der Erdkunde von allen Seiten so viel in die Hände gearbeitet wurde, so waren doch die Fortschritte derselben, als Wissenschaft, bis auf **Linneus**, **Wallerius** und besonders Kronstedt, im ganzen sehr unbedeutend. Ja es waren nicht sowohl Fortschritte als Seitensprünge, welche die Wissenschaft um kein Haar breit ihrer Vollkommenheit näher brachten. **Werners** großer Geist errichtete, mit kluger Benutzung aller Hülfswissenschaften, ein ganz neues Lehrgebäude der Erdkunde, und die vorwernerschen waren, wenn man etwa die der obengenannten Naturforscher ausnimmt, nur ausgeflickte agrikolasche.

Aber wenden wir uns einmal weg von unserm Zeitalter, und schauen rückwärts in die Zeiten vor

dem

dem Agrikola. In welchem Lichte erscheinen dann seine Verdienste! Wie sahe die Naturgeschichte der Erde vor seiner Bearbeitung aus, und wie wurde sie durch dieselbe? Er zog sie gleichsam aus dem Schlamme des Aberglaubens und des Wahnwitzes hervor. Kann ein Mann, verlassen von allen Hülfswissenschaften, und aufgewachsen unter den größten naturhistorischen Irrthümern mehr leisten, als Agrikola geleistet?

Doch auch selbst von der Naturgeschichte der Erde finden wir bey dem Agrikola Ansichten, deren sich unser Zeitalter nicht schämen dürfte. Auch hier trifft man zuweilen Raisonnements, wo ihm Wernersche Ideen, bald dunkler, bald heller, vorschwebten. Wer hat wohl noch ihm scharfsinniger über die Entstehung der Quellen geschrieben? — wer den Ursachen der Erdbeben und Vulkane glücklicher nachgespürt? —

Schade daß Agrikola nicht immer seinen eigenen Weg wandelt, der ihn gewöhnlich nach dem Ziele, wenn auch nicht zum Ziele führt. Nur zu oft legt er auf die Auctorität der Griechen und Römer ein zu hohes Gewicht, worüber sein besserer Genius von ihm weicht.

Daß Agrikolas Schriften einen bleibenden Werth haben, ist also keine Frage weiter. Bedurften sie aber auch einer Uebersetzung? Allerdings. Denn es giebt Leute genug, die dieselben lesen möchten, und sie doch in der Grundsprache nicht lesen können oder wollen. Warum sollte man diesen mit einer Uebersetzung nicht zu Hülfe kommen? Aber selbst

für

für die Nachkommenschaft kann eine solche Uebersetzung einen bedeutenden Werth haben. Es kann eine Zeit kommen, wo die deutsche Sprache, obschon vielleicht nur als eine todte, noch bekannt, die lateinische hingegen so unbekannt seyn wird, wie jetzt die phönicische, punische, gälische. Wird man dann nicht eben so begierig nach der, vielleicht nicht einmal gelungenen, deutschen Uebersetzung eines verdienstlichen lateinischen Buches greifen, als man jetzt elende alte Compilationen von noch ältern verlornen Werken verschlingt? Wie uns jetzt gelüstet, die Lehrmeinungen der ältesten Völker zu erfahren, so wird man in dem Zeitalter, welchem das Zeitalter des Agrikola das älteste seyn wird, die Lehrmeinungen seines Zeitalters zu erfahren trachten, und sich noch glücklich preisen, den Agrikola, dessen Originalschriften verloren gegangen oder Hieroglyphen seyn werden, doch wenigstens aus einer Uebersetzung kennen zu lernen.

Auch die Systeme der heutigen Physik, Chemie, und Naturgeschichte, werden zusammenstürzen. Wir dürfen nicht glauben, daß der menschliche Geist jetzt die Stufe erstiegen habe, wo es heißt: bis hieher und nicht weiter. Es wird eine Zeit kommrn, welcher unsre heutigen, unumstößlich geglaubten, Systeme, eben so mangelhaft erscheinen werden, als uns die Systeme unserer Vorfahren. Aber es fällt einmal dem Menschen nichts so schwer, als an die Hinfälligkeit dessen zu glauben, was ihm so vollkommen, so unübertrefflich dünkt. Cicero schmeichelte sich in dem verdorbensten Zeitalter der Römerrepublik immer noch mit einer unvergänglichen Dauer derselben. Und waren denn nicht die erleuch-

testen Männer in Ansehung des europäischen Staatensystems vor wenig Lustris noch des nämlichen Glaubens?

Ich habe mich hier nur über Agrikolas Verdienste um die Mineralogie verbreitet. Er hat aber auch eben so große, und wohl noch größere Verdienste um die wissenschaftliche Behandlung der Bergbaukunst, wovon sich vielleicht an einem andern Orte etwas wird sagen lassen.

Lehmann.

Regi-

Register.

Die römischen Zahlen bezeichnen den Theil der mineralogischen Schriften, die arabischen die Seiten, die beym dritten Theile vorkommenden Buchstaben a und b den ersten und zweyten Band desselben und B den Bermannus.

A.

Abänderungen, der Fossilien, I. 297.
Abertham IV. 26.
Abfall, des Gebirges, I. 270. 274.
Abhang, des Berges, I. 274.
Achat, III. b. 71.
Ackererde, III. a. 71.
Adarce, III. a. 244.
Ader, I. 210.
Adlerstein, I. 358.
Adular, III. b. 96.
Aracus, IV. 6.

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MÜNCHEN

Aegophthalmos, III. b. 75.
Aegyptier, Reichthümer ihrer Könige, IV. 17.
Aegyptilla, III. b. 78.
Aenaria, II. 220.
Aeolische Inseln, II. 221.
Aerodes, III. b. 39.
Aerolithen, I. 422.
Aerugo, III. a. 181.
Aetes, IV. 14.
Aetites, III. a. 303.
Aetius, B. 122. 170.
Aetna, II. 223.
Afrika, dasige Bergwerke, IV. 31.
Agrikola, dessen Leben, B. 1. Schriften, B. 32. Schriftstellerischer Charakter, IV. 85—96.
Agtstein, III. a. 222.
Aktuar, B. 122. 123. 123.
Alabandischer Stein, III. a. 318. III. b. 60.
Alabastrit, III. b. 153. 175.
Alaun II. 41. III. a. 159. natürlicher III. a. 160. künstlicher III. a. 160. Vorkommen des natürlichen III. a. 160. äußere Kennzeichen, III. a. 161. chemische und physikalische Kennzeichen III. a. 164. Gebrauch III. a. 164. dessen Entstehung I. 238. Alaun des Quadrigarius und einiger anderer, III. a. 281.
Alaunerde, III. a. 249.
Alaunwasser, II. 41. 101. dessen Wirkungen, II. 77. 83. Kennzeichen II. 46.
Alektoriä, III. b. 84.
Alexander (von Wales) B. 122. von Aphrodisium, B. 123.
Almandin, III. b. 60. der Neuere, III. b. 105.
Alone, dessen Entstehung, I. 207.

Alpengebirge, I. 271.
Alpgeschoß, III. a. 301.
Altenberg, Aufkommen des dasigen Bergbaues, B. 62. 65.
Alumen, III. a. 159.
Amadin, III. b. 61.
Ambra, III. a. 201. 221.
Amethyst, III. b. 47. der Neuern, III. b. 104.
Amethystkarfunkel, III. b. 60.
Amianth, III. a. 280.
Ammochrysos, III. a. 286.
Ἄμμον, III. b. 333.
Ammonit, III. a. 296.
Ammonshörner, III. a. 294.
Ampelitis (ἀμπελιτη) III. a. 201. 213.
Anachites, III. b. 26.
Anaphe, dessen Entstehung, I. 207.
Anatachat, III. a. 241.
Androdamas, III. b. 28. 32.
Ankon, B. 48.
Annaberg, Aufkommen des dasigen Bergbaues, B. 62. 66.
Anteros, III. b, 48.
Ἄνθος χαλκὸς, III. b. 267.
Anthrax, (ἄνθραξ,) III. b. 58. B. 188.
Antipathes, III. a. 212.
Antylus, B. 121.
Aphronitron, III. a. 152.
Αφρον νιτρον, III. a. 153.
Αφροσελήνος, III. a. 278.
Apollo, Berggebäude, B. 156.
Apsyktos, III. b. 78.
Aquamarin, III. b. 100.
Arabischer Stein, III. b. 141.

Aretius, B. 122. 123.
Argäus, II. 226.
Argentum adulterinum III. b. 249. rude, III. b. 287. r. cinerei coloris, III. b. 289. r. iecoris colore, III. b. 289. r. luteum, III. b. 289. r. nigri coloris, III. b. 289. B. 210. r. plumbei coloris, III. b. 289. r. purpureum, III. b. 289. r. rufum, B. 140. r. rubrum, III. b. 289. r. vivum, III. b. 211.
Argyra, IV. 8. 9.
Αργυριτης, III. b. 318.
Αργυρος χυτος, III. b. 211.
Argyruntum, IV. 9.
Arietatio, I. 146.
Ariſtoteles, IV. 7.
Armeniſch Blau, III. a. 179.
Armeniſche Erde, III. a. 102.
Armenium, B. 170.
Aromatit, III. a. 241.
Αρπαξ, III. a. 221.
Arſenik, B. 178. weißer, B. 256.
Arſenikkies, gemeiner, III. b. 334.
Arten, der Foſſilien, I. 297.
Arzney-Erde, III. a. 213.
Asbeſt, III. a. 281.
Asbeſt-Flachs, III. a. 281.
Aſche, vulkaniſche, II. 234.
Aſien, daſige Bergwerke, IV. 31.
Asphalt, II. 70.
Asphaltſeen, II. 22.
Aspialtes, III. b. 81.
Aſteria, III. b. 30. 32. 95.
Aſterios, III. b. 31.
Aſtrios, III. b. 31. 96.

Astrobolos, III. b. 31. 96.
Astroites, III. b. 31. 76. 96.
Athener, Bergbau derselben, III. a, 120. ihre Silbergruben B. 166. Quellen ihrer Schätze, IV. 18.
Atizoe, III. a. 242.
Atlas, IV. 15.
Atlaserz, III. b. 97.
Atopis, III. b. 79.
Atramentum, III. a. 165.
Auripigment, III. a. 182. 183. B. 256.
Ausbeuthe, der Alten, B. 227.
Ausdünstungen, II. 191.
Ausgehende, des Ganges, I. 285.
Automate, II. 226.
Avicenna, B. 117. 124.

B.

Babylon, vulkanische Gegend daselbst, II. 227.
Bach, Barthel, B. 46.
Bäche, II. 135.
Bachus-Grube, B. 73.
Bachwasser, II. 120. 160.
Backsteine, III. b. 182.
Bäder, warme I. 35. deren Vorkommen, II. 230.
Balanit, III. b. 80.
Ballagius, III. b. 60.
Ballas-Rubin, III. b. 60.
Bandjaspis, III. b. 102.
Bänke, I. 281.
Bagtes, III. a. 242.
Bardiglio di Carrara, III. b. 148.
Bärensprung. B. 191.
Basalt, III. a. 251. 254. III. b. 144.

Basanit, III. b. 175.
Βασανος, III. a. 314.
Batrachit, III. b. 80.
Bebelo, IV. 32. B. 73.
Becken, der Seen und Sümpfe, II. 121.
Belemnit, III. a. 301.
Beloculus, III. b. 74.
Belus-Auge, III. b. 74.
Berg, I. 204. 274.
Bergbau, durch denselben reich gewordene, IV. 11.
Bergblau, III. a. 177. B. 168.
Berggeister, B. 86.
Berggrün, B. 172.
Bergiges Land, I. 272.
Bergkrystall, III. b. 106. 107.
Bergmilch, III. a. 325.
Bergrecht, Alter des Freyberger und Iglauer, B. 229.
Bergsalz, III. a. 137.
Bermann, III. 47.
Bernstein, III. a. 201. 220. dessen äußere Beschreibung, 235. chemische und physikalische Kennzeichen, 236. Entstehung, 222. Gebrauch, 237. Gewinnung, 232. Namen, III. a. 221. Vorkommen, 226. 238.
Beryll, III. b. 38. 45. eigentlicher III. b. 39. der Neuern, III. b. 100. 101.
Besteg, I. 286.
Bigio fiorito, III. b. 146.
Bildungen, in der Natur, I. 97.
Bimstein, III. a. 315.
Bittersalz, natürliches, III. a. 197.
Bitterwasser, II. 26.

Bitu=

Bitumen, II. 38. 69. 81. dessen Arten, III. a. 201. Dichtigkeit und Festigkeit. II. 41. Farbe, II. 38. Festes, III. a. 208. Flüßiges, I. 238. III. a. 201. 202. 208. Fossiles, erdiges, III. a. 210. 212. Fundorte des letztern, III. a. 217. Gebrauch, III. a. 220. Geruch, Geschmack, II. 40. Temperatur, II. 41.
Blätterkohle, III. a. 249.
Blende, B. 92.
Bley, III. a. 45. b. 222. dessen Vorkommen, IV. 54. B. 61.
Bleyasche, III. b. 278.
Bleyerde, III. b. 317.
Bley-Erze, III. b. 298.
Bleyglanz, III. b. 298.
Bleyocker, III. b. 279.
Bleysand, III. b. 299.
Bleystadt, IV. 10. Aufkommen des dasigen Bergbaues, B. 67.
Bleystein, III. b. 299. 319.
Bleyweiß, III. b. 257. 277.
Blutkoralle, III. a. 258.
Bol, III. a. 96.
Boleniä, III. b. 82.
Bombardaria, III. b. 235.
Borax, III. a. 153.
Boroptes, III. b. 81.
Bostrichites, III. a. 281.
Botryit, III. b. 80.
Brandenburg, Schätze der dasigen Markgrafen aus den Bergwerken, IV. 19.
Βρασμος, I. 145.
Braunerz, B. 140.
Braunkohle, III. a. 249.

Breccia di fette baſe, III. b. 149.
Briſſot, B. 127.
Brontiâ, III. a. 291.
Bruchſtein, III. b. 171.
Brunnen, II. 121.
Brunnenwaſſer, I. 30. II. 9. 119. 121. 133.
Bukardia, III. b. 75.

C.

Cadmia, B. 99. 220. fornaceum, III. a. 287. III. b. 262. foſſilis, III. a. 287. metallica, III. b. 305.
Cadmus, IV. 4. 6. 11.
Calamina, III. a. 287.
Carabes, III. a. 221.
Carbunculus, III. b. 58.
Cäruleum, B. 163.
Caucaſus, IV. 4.
Celſus, B. 125.
Cepionides, III. b. 67.
Cepites, III. b. 74.
Cerachat, III. b. 71.
Ceramides, III. a. 310.
Ceraunia, III. a. 292. III. b. 31.
Cerites, III. b. 82.
Ceruſsa, III. b. 277. cinerea, 278.
Chalce, IV. 10.
Chalcedon, III. b. 56. der Neuern, III. b. 56. 108.
Chalcetorium, IV. 10.
Chalcidicus, IV. 10.
Chalcis, IV. 7. 9. 10. 11.
Chalcitis, III. a. 167. IV. 8. B. 211. 258.

Chalcitorium, IV. 10.
Chalketes, (χαλκητης,) III. b. 318.
Chalkos, (χαλκος,) III. b. 215.
Chalyber, IV. 7.
Chalybs, Herleitung dieses Wortes, IV. 11.
Chatten, Bergbau derselben, IV. 21.
Chelidonische Steine, III. b. 85.
Chelonitides, III. b. 76.
Chiische Erde, III. a. 91.
Chimera, I. 158. II. 226.
Chlorit, III. b. 83.
Choaspites, III. b. 39.
Chrysa, IV. 10.
Chrysäer, IV. 11.
Chryse, IV. 8. 9. 10.
Chrysit, III. a. 300. b. 175.
Chrysites (χρυσιτης) III. b. 318.
Chrysitides (χρυσιτιδες) III. a. 314.
Chrysoberyll, III. b. 39.
Chrysoceras, IV. 10.
Chrysokolla, III. a. 153. 173. B. 163. 255.
deren Entstehung, I. 239. Gebrauch, III. a. 157. 177. Vorkommen, III. a. 176. künstliche, 174. natürliche, III. a. 173. Erzeugung der natürlichen, III. a. 176.
Chrysolampis, III. b. 42.
Chrysolektron, III. b. 65.
Chrysolith, I. 358. III. b. 50. 65. der Neuern, III. b. 102.
Chrysopolis, IV. 9.
Chrysophis, III. b. 82.
Chrysopras, III. b. 39. der Neuern, III. b 100.
Chrysopteron, III. b. 42.
Chrysorrhoas, IV. 11.

Cimolische Erde, III. a. 92.
Cimolith, III. a. 92.
Cinedia, III. b. 85.
Cinis plumbarius, III. b. 278.
Cisternen, II. 121.
Cisternenwasser, II. 121. 165.
Cißites, III. a. 307.
Citrin, III. b. 24. 50.
Clemens, Johann, B. 127.
Coeruleum, III. a. 177. b. 275.
Concussio terrae, I. 145. 146.
Conrad, IV. 20.
Coticula, III. a. 314.
Cyanus, III. b. 46. 50.
Cyklopen, IV. 7.
Cynira, IV. 6. 7.

D.

Dach, des Lagers, I. 281.
Daktylen, idäische, III. a. 294.
Dalmatien, dasige Bergwerke, IV. 5.
Dämpfe, II. 5. 182. deren Bildungen, I. 206. brennende, II. 228. heilsame, II. 183. schädliche, II. 186. unterirdische, I. 87.
Dampfhöhlen, II. 187.
Daphina, III. b. 81.
Delos, dessen Entstehung, I. 207.
Delus, IV. 7.
Demetrius von Phalera, B. 55.
Dendrachat, III. b. 71.
Dendrites, III. a. 246.
Deukalion-Marmor, III. b. 152.

Deutsch-

Deutschland, dasige Bergwerksschätze, IV. 18. Eisenbergbau, IV. 21. Vorkommen der Metalle daselbst, IV. 30. Aufkommen des dasigen Bergbaues, B. 60. 224.
Diamant, III. b. 25. 33.
Diamantpulver, III. b. 110.
Dictäer, IV. 4. 7.
Diodochus, III. b. 40.
Dionysios, III. b. 79.
Dioskorides, B. 43. 125.
Diphryges, III. b. 257. 261.
Diphyis, III. a. 293.
Dornberg, B. 69.
Drachenblut, B. 197.
Drakonit, III. b. 86.
Drakontias, III. b. 86.
Dreyfaltigkeiter Gang, B. 80.
Dünengrund, I. 91.
Durchsetzen der Gänge, I. 287.

E.

Eakles, IV. 6.
Edelsteine, III. b. 1. deren Farben, III. b. 13. Fehler, III. b. 15. Gestalt, III. b. 17. Preiße, III. b. 33. Vorkommen, III. b. 4. — Art sie zu schleifen, III. b. 6. zu schneiden, III. b. 7. — blaue, III. b. 46. durchsichtige, III. b. 18. funkelnde, III. b. 58. grüne, III. b. 33. hellrothe, III. b. 51. purpurrothe, III. b. 47. unächte, III. b. 10. undurchsichtige, III. b. 67. weiße, III. b. 18.
Egnatia, II. 221.

Ehrenfriedersdorf, Alter des dasigen Bergbaues, B. 62.
Eisen, III. a. 45. b. 226. dessen Entdecker, IV. 7. dessen Vorkommen, IV. 56. B. 162.
Eisenerde, blaue, III. a. 198.
Eisen-Erze, III. b. 298.
Eisengießkunst, IV. 7.
Eisenhammerschlag, III. b. 258.
Eisenrost, III. a. 182.
Eisensand, III. b. 244.
Eisenschmiedekunst, IV. 7.
Eisenschweißkunst, IV. 7.
Eisenstedt, IV. 10.
Eisenstein, III. b. 319.
Eisenstein-Gattungen, III. a. 324.
Eisenoxyde, III. a. 199.
Eisenvitriol, III. a. 197.
Eisleben, Entdeckung des dasigen Bergbaues, IV. 23. B. 62.
Eiswasser, II. 165.
Εκτιναγμος, I. 145. II. 196.
Elbe, IV. 30.
Elektrum, III. a. 45. 221. b. 230.
Ελκυσματα, III. b. 258.
Empedokles, B. 85.
Enchydros, III. a. 303.
Enden, des Ganges, I. 285.
Enkardiá, III. b. 75.
Enorchos, III. a. 293.
Enostos, III. a. 293.
Enkrinit, III. a. 292.
Eobanus, B. 74.
Ephesus, I. 158.
Epimelas, III. b. 3.

Erd-

Erdbeben, I. 146. Arten, I. 145. II. 192. Dauer, II. 208. deren Ursachen, I. 193. 120. Vorzeichen, II. 210. Wirkungen und Producte, I. 147. 208. II. 195. Erscheinungen bey denselben, I. 149. Gegenden wo sie vorkommen, II. 207. Tages- und Jahreszeiten ihres Vorkommens, II. 209. einfache, II. 192. zusammengesetzte, II. 194.

Erdbrände, deren Vorkommen, I. 157. Wirkungen, I. 278.

Erden, I. 216. III. a. 41. äußere Gestalt, I. 233. Biegsamkeit, I. 230. 231. chemische Eigenschaften, I. 233. Eigenschaften und Kennzeichen, I. 222. Eintheilung nach den Fundorten, III. a. 64. Eintheilung nach dem Gebrauch, III. a. 62. Entstehung, I. 217. Farbe, I. 222. Feuchtigkeit und Trockenheit, I. 229. Fettigkeit und Magerkeit, I. 230. 231. Gefühlskennzeichen, I. 229. gemeinsame Merkmale, III. a. 66. Geruch, I. 228. Geschmack, I. 226. Glätte, I. 231. 232. Härte, I. 231. Klassification nach Agrikola, III. a. 64. Leichtigkeit, I. 230. 232. Magerkeit, I. 230. 231. Rauhigkeit, I. 231. 232. Schmelzbarkeit, I. 233. Schwere, I. 230. 232. Sprödigkeit, I. 230. 231. Wärme und Kälte, I. 229. Weichheit, I. 231. 232. Zerreiblichkeit, I. 230. 231. — Merkmale ihrer Reinheit, III. a. 65. Uebersicht ihrer Verschiedenheiten, III. a. 68. — goldhaltige, III. b. 317. metallhaltige, III. b. 317. schwefelhaltige, III. b. 314. weiße, B. 210.

Erderschütterung, I. 145. 146. II. 193.

Erdfälle, I. 272.

Erdharz, III. a. 201.

Erdkohle, III. a. 249. III. b. 313.
Erdöl, III. a. 202. 249. dessen Farbe, I. 49.
Erdpech, III. a. 202. 249. 250. 251. 255.
Erdsalz, III. a. 137. 138.
Erdschaukeln, I. 145. 146. II. 193.
Erdschwenken, I. 145. 146.
Erdschwingen, I. 145. 146. II. 193.
Erdstoß, I. 145. 146. II. 193.
Erdzittern, I. 146. II. 193.
Eretische Erde, III. a. 86. 98.
Erichthonius, IV. 6.
Eristalis, III. b. 30.
Erotylos, III. b. 81.
Erzrevier, I. 289.
Eumetre, III. b. 40.
Eumetris, III. b. 81.
Eupetalus, III. b. 77.
Eurotias, III. b. 82.
Eurrhöus, III. a. 288.
Euselos, III. b. 84.
Eyder, IV. 30.
Eylau, IV. 23.

F.

Fabriksalpeter, III. a. 153.
Fabriksalz, III. a. 141.
Fabrilis rubrica, B. 201.
Fahlerz, III. b. 293. B. 140.
Farben, mineralische, I. 239.
Faunus, IV. 5. 6. 7.
Federengel, IV. 20. B. 56. 57.
Feldspath, III. b. 101. 102. 284.
Felsarten, III. b. 163.

Ferrago, III. a. 182.
Ferrara, IV. 10.
Festes Land, I. 264.
Feuer, dessen Wirkungen auf den festen Erdkörper, I. 278. unterirdisches, I. 155. II. 211. dessen Ausdehnung, II. 234. dessen Erscheinungen, II. 212. dessen Ursachen, II. 211.
Feueräffen, II. 213.
Feuerheerd, II. 213.
Feuerschwefel, B. 256.
Feuerstein, III. b. 194.
Flachs, lebendiger, karystischer, III. a. 281.
Flos aeris, III. b. 257.
Flösse, (Fluores,) B. 217. III. a. 317.
Flötze, I. 281.
Flußarme, II. 136.
Flußbette, I. 272. dessen Bildung, I. 203.
Flüsse, II. 135. welche in die Erde hinabstürzen, I. 80. II. 141. welche sich im Sande verlieren, II. 142. welche sich in Sümpfe und Moore verlieren, II. 142. unterm Meere weglaufen, II. 143. zu bestimmten Jahreszeiten austreten, II. 143. unterirdische I. 84. bituminöse, II. 22.
Flüssigkeiten, tropfbare, I. 5. II. 4.
Flußsalz, III. a. 139.
Flußsand, III. b. 169.
Flußspath, III. b. 97. 102. 104. 106. B. 217.
Flußwasser, II. 120. 160.
Folien, III. b. 9.
Fördermaschinen, B. 83.
Fossilien, deren Absonderungsansehen, III. a. 31. äußere Gestalt, III a. 21. 29. Bearbeitbarkeit, III. a. 22. Benennung, III. a. 121. Bruch-anse-

ansehen, III. a. 31. Definition, I. 291. III. a. 40. Dehnbarkeit, III. a. 23. Durchsichtigkeit, III. a. 9. Entstehung, I. 216. 252. Farben nach Agrikola, III. a. 5. nach Werner, III. a. 52. Farbenzeichnung, III. a. 32. Fettigkeit und Magerkeit, III. a. 15. Gefühlskennzeichen, III. a. 15. Geruch, III. a. 13. Geschmack, III. a. 11. Glanz, III. a. 10. Größe, III. a. 33. Härte und Weichheit, III. a. 16. Heilkraft, III. a. 27. Kennzeichen, III. a. 3. Klassifikation, III. a. 33. Konsistenz, III. a. 16. physikalische und chemische Kennzeichen, III. a. 17. Porosität, III. a. 16. Rauhigkeit und Glätte, III. a. 16. schädliche Einwirkung auf organische Körper, III. a. 29. Schwere, III. a. 16. Sprödigkeit, III. a. 21. Temperatur, III. a. 14. Trockenheit und Feuchtigkeit, III. a. 14. Zähigkeit, III. a. 23. Zerspaltbarkeit, III. a. 22. Zusammendrückbarkeit, III. a. 23. — chemisch einfache und chemisch gemischte, III. a. 41. mechanisch zusammengesetzte, III. a. 41. 46. nicht zusammengesetzte, III. a. 41.

Fossiliennamen, III. a. 121. systematische, III. a. 134. trivielle, III. a. 125.

Fraueneis, III. a. 277. B. 180.

Freyberg, Aufkommen des dasigen Bergbaues, IV. 23. 24. B. 62. 64.

Fundgrube, B. 214.

Fuß des Berges und Gebirges, I. 274.

G.

Gabe Gottes, IV. 31.

Gagat, III. a. 201. 211. 214.

Galaktit, III. a. 273.
Galaxia, III. a. 272.
Galena, III. b. 298. B. 90. 99. 243.
Galenus, B. 43.
Gallier, deren Bergwerke, IV. 5.
Galmey, III. a. 287.
Gangart, I. 284.
Gänge, I. 210. 247. 283. 284. deren Ausgehendes, B. 153. Entstehung, I. 211. 216. Hangendes und Liegendes, B. 154. Streichen, B. 153. Streichen und Fallen, I. 215. 248. 285. Structur, I. 285. Theile, I. 285. Verhalten gegen einander, I. 286. Verhalten zum Gebirgsgestein, I. 288.
Gangformation, I. 289.
Gangniederlage, I. 289.
Garamantit, III. b. 64.
Gasidanes, III. a. 307.
Gattiren, I. 294. 295.
Gattungen, der Fossilien, I. 297.
Gaulenhofer, IV. 20. B. 56.
Γηαεγυειτις, III. b. 317. μολυβδιτις, III. b. 317. σιδηριτις, III. b. 317. χρυσιτις, III. b. 317.
Gebirge, I. 269. Bedeutung dieses Wortes, I. 246. Eintheilungen derselben, I. 270. Entstehung derselben, I. 202. 261.
Gebirgsarm, I. 270.
Gebirgsarten, I. 291. III. b. 163.
Gebirgshöhen, I. 270.
Gebirgsjoche, I. 273.
Gebirgsketten, I. 271.
Gebirgsplatte, I. 270.
Gebirgsrücken, I. 269. 274.

Gehänge, I. 274.
Gelberz, III. b. 289.
Gelbrauschgelb, III. a. 182. 183.
Gelb-Silbererz, III. b. 293.
Gemma huja, III. b. 78. aphrodisiaka, III. b. 79.
Gemonides, III. a. 307.
Geniane, III. b. 81.
Geodes, III. a. 303.
George Fdgr., IV. 31. B. 149.
Γεοθες, B. 191.
Geschlechter der Fossilien, I. 296.
Geschiebe, III. b. 194.
Geyer, B. 62. 65.
Giallo di Napoli, III. b. 148.
Giesbäche, II. 120.
Gipfel der Berge, I. 274. ihre Form, I. 274,
Glanzkohle, III. a. 249. 250.
Glas, III. a. 319. dessen Erfindung, III. a. 339.
Glaserz, III. b. 289. B. 137.
Glaukus, IV. 7.
Glessus, III. a. 221.
Glimmer, III. a. 284. b. 173.
Glossopetra, III. a. 294. b. 76.
Glöthe, III. b. 269.
Gold, III. a. 45. b. 199. Entdecker desselben, IV. 5. Vorkommen, IV. 30. 34. B. 160.
Goldberg, IV. 10.
Goldbergwerke, älteste, IV. 22.
Golderze, III. b. 292.
Goldkompositionen, III. b. 232.
Goldstein, III. a. 314. III. b. 318.
Goslar, Aufkommen des dasigen Bergbaues, IV. 22. 23. B. 62. 64.

Gothiner, ihr Bergbau, IV. 21.
Gräben, II. 144.
Grabenwasser, II. 162.
Gradiren, I. 295.
Grammatias, III. b. 3. 69.
Granat, III. b. 60. der Neuern, III. b. 105. 106.
Grauerz, B. 140.
Graupen, Aufkommen des dasigen Bergbaues, B. 62.
Grau-Silbererz, III. b. 289. 293.
Grobkohle, III. a. 249.
Gruben, deren Benennung, B. 73. 238. Tiefe, B. 84.
Grüne Kreide, III. a. 95.
Grün-Erde, III. a. 95.
Grünspan, III. a. 181. III. b. 257. 272. seine Entstehung, I. 239.
Gruß, III. b. 171.
Gyges, IV. II. 13.
Gyps, III. a. 274. B. 180. der Alten, B. 257.

H.

Hämachat, III. b. 72.
Haematites, I. 353. III. a. 267. b. 175.
Hafral, III. a. 202.
Hagelwasser, II. 165.
Halcyonium, III. a. 243. 315.
Halinitrum, III. a. 158.
Halmirhaga, III. a. 152.
Hangendes, des Ganges, I. 285.
Harnech, B. 178. 256.
Harze, deren Farbe, I. 49.
Haspel, B. 77.

Hauklüfte, B. 155.
Hauptgebirge, I. 270.
Hauptjoche, I. 274.
Hauptthäler, I. 273.
Heerdbley, III. b. 257. 271.
Hekla, I. 158. II. 214.
Heliotropium, III. b. 41. der Neuern, III. b. 102. 108.
Hephästit, III. a. 295.
Herakliſcher Stein, III. a. 260. 314.
Herakontalith, III. b. 77.
Hermolaus Barbarus, B. 94.
Hesperiden, Gärten der IV. 15.
Hettersbergers Fdgr. B. 72.
Hettſtädt, Entſtehung des daſigen Bergbaues, IV. 23. B. 62.
Hexagonos, III. a. 297.
Hiera, II. 221. 226. deſſen Entſtehung, I. 207.
Hieracit, III. a. 295.
Hierapolis-Marmor, III. b. 152.
Hieronnimon, III. b. 81.
Himmliſch Heer, IV. 31.
Hippokrates, B. 125.
Hirn, Thomas, IV. 20. B. 57.
Hochland, I. 90. 265. deſſen Theile, I. 268.
Hodenſtein, III. a. 293.
Hölen des Meeres, II. 121.
Holz, bituminöſes, III. a. 249.
Hormeſia, III. b. 66.
Hormiodes, III. b. 79.
Hornerz, III. b. 293. B. 140.
Hornſtein, III. b. 101. 102. 107. 108. 194. B. 221.
Hügliches Land, I. 272.

Hüttenmänniſche Produkte, III. b. 249.
Hüttenrauch, III. b. 257. B. 256.
Hyacinth, III. b. 47. 64. der Neuern, III. b. 106. venetianiſcher III. b. 50.
Hyacinth-Beryll, III. b. 39.
Hyänenſtein, III. b. 85.
Hydrargyrum, III. b. 211.
Hyophthalmos, III. b. 75.

J.

Janus-Grube, B. 78.
Jaspis, III. b. 68. 83. 175. aſſyriſcher, III. b. 69. terebinthizusa, III. b. 68. türkiſcher, III. b. 68.
Jasponyx, III. b. 69.
Idäiſche Daktylen, III. a. 294.
Iglau, Aufkommen des daſigen Bergbaues, IV. 23. B. 62. 66.
Ikterias, III. b. 80.
Inclinatio terrae, I. 145.
Indiſcher Edelſtein, III. b. 80.
Joachimsthal, Aufkommen des daſigen Bergbaues, IV. 27. B. 62. 66. 67. daſige Gegend, B. 67.
Jon, III. b. 48.
Ipphofe, B. 57.
Iris, III. b. 23.
Iſchia, II. 220.
Isis nobilis, III. a. 258.
Judenſtein, III. a. 288.

K.

Kalkſpat, III. a. 332.
Kallais, III. b. 43.

Kalkstein, III. b. 176.
Kalktuff, III. b. 161.
Kameen, III. b. 136. 137.
Kampher, III. a. 201. 203. chemische Eigenschaften, III. a. 206. medicinische Kräfte, III. a. 207. künstlicher, III. a. 203. natürlicher, III. a. 206.
Kanäle, II. 138.
Kanalwasser, II. 162.
Kanonengut, III. b. 235.
Kapnia, III. b. 65. 69.
Karchedonius, III. b. 60.
Karfunkel, III. b. 58. trözenischer, III. b. 61.
Karneol, III. b. 51. 125.
Karpathen, IV. 22. 30.
Karthagenienser, IV. 18.
Karystus-Marmor, III. b. 152.
Kassiteriden, IV. 5. 8.
Katochites, III. a. 242.
Katopyrit, III. b. 82.
Katzenauge, III. b. 95. 97. 106.
Katzengold, III. a. 286.
Katzensilber, III. a. 285. B. 173.
Kegelgebirge, I. 271.
Keilberg, B. 69.
Kenchros, III. b. 26.
Kennelkohle, III. a. 249.
Kessel, I. 273. des Meeres, II. 121. des unterirdischen Feuers, II. 213.
Kesselthäler, I. 272.
Kesselvertiefungen, I. 272.
Kettengebirge, I. 271.
Kies, III. b. 302. B. 106. 132. weißer, B. 107.
Kieselschiefer, III. b. 162.

Κισσιρις, III. a. 315.
Klassen der Fossilien, I. 296.
Klassification der Mineralkörper, I. 291.
Klassificationsgründe in der Mineralogie, I. 290.
Klüfte, I. 210. 247. 284. B. 155. deren Entstehung, I. 211. 215.
Knochenstein, III. a. 293.
Kobald, B. 220.
Kobold-Sublimat, III. b. 258.
Koboldwasser, dessen Kennzeichen, II. 50. Wirkungen, II. 81.
Kolberg, B. 69.
Kolchis, IV. 4.
Kollenutius, B. 125.
Kollyrion, III. a. 89.
Konchit, III. a. 300.
Konstantin-Schacht, B. 76.
Kophantus, II. 227.
Kopp, B. 129.
Korallen, III. a. 245.
Korallenachat, III. b. 72.
Korallenstein, III. b. 141.
Korallium, III. a. 245.
Korbach, IV. 30.
Korinthisches Erz, III. b. 231.
Korsoides, III. a. 281.
Krater, II. 213.
Kraterites, III. b. 66.
Krebsaugen, III. b. 85.
Kreide, III. a. 86. 93.
Kretische Erde, III. a. 93.
Kreutzklüfte, B. 155.
Kroceä-Marmor, III. b. 144.

Krösus, IV. 11. 13.
Krötenstein, III. b. 76.
Krystall, III. b. 18. 32.
Ktenit, III. a. 298.
Kupfer, III. a. 45. b. 215. Entdecker desselben, IV. 6. Herleitung dieses Wortes, IV. 11. Vorkommen desselben, IV. 49. B. 61. 151. 161. — Gediegenes Kupfer, B. 156.
Kupferberg, IV. 10.
Kupferbergwerke, älteste, IV. 22.
Kupferbraun, III. b. 257. 267.
Kupfererze, III. b. 294.
Kupferhammerschlag, III. b. 258.
Kupferkomposition, III. b. 234.
Kupferlasur, III. a. 179. B. 168. erdige, III. a. 198. 199. verhärtete, III. a. 198. zerreibliche, deren Entstehung, I. 239.
Kupferrost, III. a. 181.
Kupferschmelzkunst, IV. 7.
Kupferschmiedekunst, IV. 7.
Kupferstein, III. b. 318.
Kupfervitriol, III. a. 197.
Kuralium, III. a. 246.
Kurte, Mathäus de, B. 128.
Kuttenberg, Entstehung des dasigen Bergbaues, IV. 23. 25. B. 62. 66.
Kyandu, B. 163.

L.

Lachen, deren Wasser, II. 168.
Lager, I. 247. 280. deren Theile, I. 281.
Lagerstätte der Fossilien, I. 210. 279. Eintheilung derselben, I. 210. 280.

Landhöhen, I. 273.
Landrücken, I. 273.
Lapis, III. b. 257. 260. armenius, B. 170. ageratus, III. a. 310. coralliticus, III. b. 141. molaris, III. b. 166. ſpecularis, III. a. 277.
Laſur, III. b. 257.
Laurium, IV. 4.
Lava, III. b. 194.
Lebererz, III. b. 289.
Leber-Silbererz, III. b. 293.
Lemniſche Erde, III. a. 96. B. 202.
Leonizenus, B. 130.
Leontion, III. b. 72.
Leontodora, III. b. 72.
Lepidot, III. a. 296.
Λεπις, III. b. 268.
Lesbiſcher Edelſtein, III. b. 82.
Leukachat, III. b. 72.
Leukochryſos, III. b. 3. 65.
Leukogäa, III. a. 272.
Leukographis, III. a. 272.
Leukopetalus, III. b. 78.
Leukoſtiktos, III. b. 145. 150.
Libanochron, III. a. 242.
Liegendes des Ganges, I. 285.
Liegende Stöcke, I. 283.
Limoniates, III. b. 33.
Linazer, B. 130.
Lipara, II. 222.
Lipare, III. a. 243.
Lipariſche Inſeln, II. 221.
Lithargum, III. b. 257.
Lithizontha, III. b. 61.

Lithokolla, III. b. 181.
Λιθος, III. b. 260.
Λιθοσφεος, III. a. 310.
Lucullus-Marmor, III. b. 142.
Luft, I. 99. 153. Benennung der oberirdischen, I. 103. Entstehung der unterirdischen, I. 100. unterirdische, II. 180.
Luftarten, II. 5.
Luna-Wald, dasige Bergwerke, IV. 21.
Lychnites, III. b. 63.
Lydischer Stein, III. a. 314.
Lygdus, III. b. 141.
Lykophthalmos, III. b. 75.
Lynceus, IV. 16.

M.

Maaßen, B. 214.
Macedonier, Bebauung ihrer Bergwerke, IV. 18. Schätze ihrer Könige, IV. 17.
Mächtigkeit des Ganges, I. 285.
Magnet, III. a. 260. äußere Beschreibung, III. a. 261. Geschichte, 264. Gebrauch, 266. Namen desselben, 260. physikalische Kennzeichen, 262. Vorkommen, 261.
Magnetes, III. a. 260. 284.
Malachit, III. b. 97.
Maler-Erden, III. a. 85.
Maltha, III. a. 201. 202. künstliche, III. b. 179.
Manard, B. 129.
Mannsfeld, Entstehung des dasigen Bergbaues, B. 62. Grafen von, deren Reichthümer aus den Bergwerken, IV. 19.
Maritha, III. b. 285.

Mark, III. a. 75.
Markasit, B. 109.
Marmo, artificiato, III. b. 149. di Carrara, 140.
Pario antico, 139.
Marmor, III. b. 138. 155. aschgrauer, III. b. 142. aschgrauer mit allerhand Streifen, 149. aschgrauer schwarzgefleckter, 148. braungefleckter aschgrauer, 149. bunter, 146. chinischer, 152. von Carrara, 140. dunkelgrüner mit blaßgrünen Flecken, 150. einfarbiger, 139. grüner, 144. grüner der Neuern, 102. Lunensischer, 140. lydischer, 143. von Lygdinum, 141. Parischer, 139. 175. Prokenensischer, 141. Rhodischer, 152. rother, 145. rother der Neuern, 191. mit lichten Flecken, 151. röthlichgelber, 146. schwarzer, 142. schwarzer der Neuern, III. a. 251. schwarz- und weißgefleckter graulichblauer, III. b. 149. tänarischer, 142. 175. thebaischer, 152. weißer, 139. 140. weißer aschgrau gefleckter, 146. weißer gestreifter, 147. weißgefleckter aschgrauer, 150. weißgestreifter, 150.
Masamonit, III. b. 77.
Massengebirge, I. 271.
Mattium, dasige Silbergänge, IV. 22.
Medeenstein, III. b. 78.
Medicinal-Erden, III. a. 87.
Meeresboden I. 89. 264. klippiger, I. 91. seichter und flacher, I. 91.
Meersalz, III. a. 140.
Meersand, III. b. 169.
Meerschwämme, III. a. 258.
Meerwasser, II. 119. 120.
Mekonites, III. b. 3.

Melanteria, III. a. 167. B. 210.
Melichrysos, III. b. 65.
Melische Erde, III. a. 86. 92. b. 313.
Melitit, III. a. 273.
Memnonia, III. b. 81.
Mennige, III. b. 258. 333. künstliche, 280.
Mergel, III. a. 74.
Mercurius, IV. 5.
Messing, III. b. 249.
Mesua, B. 171.
Metalle, I 324. 361. III. b. 198. die sie bildende Kraft nach den Astrologen, I. 391. 392. nach Agrikola, I. 404. nach Albertus, I. 391. 396. nach Aristoteles, I. 391. 403. nach Gilgil, I. 391. 394. deren Eigenschaften und Kennzeichen, I. 408. — Farbe, I. 408. Geruch, I. 410. Geschmack, I. 410. Glanz, I. 409. Schwere, I. 411. — ihr Bildungsort, I. 404. chemische und physikalische Eigenschaften, I. 412. deren Entdecker, IV. 3. ihre Entstehung, I. 362. deren Fundorte im Allgemeinen, IV. 28. 59. nach Ländern benannte, IV. 11. nach ihnen benannte Plätze, IV. 8.
Metallica factitio, III. b. 257.
Metallische Produkte, III. b. 257.
Metallmaterie nach Agrikola, I. 389. nach Albertus, I. 382. nach Aristoteles, I. 365. den Alchemisten, I. 368. nach Gilgil, I. 375.
Metallum, IV. 2.
Metall-Verbindungen, III. b. 229. 235. 236.
Meteorsteine, I. 422.
Methana, II. 226.
Methone, II. 225.

Merikoros, III. b. 81.
Mica, III. a. 285. B. 173.
Midacritus, IV. 8.
Midas, IV. 5. 11. 12.
Μιλτος τεκτονικη, B. 201.
Mineral, I. 324.
Mineralalkali, natürliches, III. a. 194.
Mineralgemische, I. 415. III. a. 41. 46. b. 283. ihre Bildung, I. 416. alaunhaltige, III. b. 309.
Mineralische Holzkohle, III. a. 249.
Mineralkompositionen, III. a. 46. b. 283. 312.
Mineralsystem des Agrikola, I. 300. III. a. 40. des Albertus, III. a. 34. 39. des Aristoteles, III. a. 34. des Avicenna, III. a. 34. 35. einiger andern Philosophen, III. a. 34. 37. des Wallerius, I. 300. Werners, I. 299.
Minium, III. b. 258. 280. B. 186. Bereitung des künstlichen, B. 193.
Mista, III. a. 41.
Misy, III. a. 166. 167. B. 211. 258.
Mithrax, III. b. 82.
Mittelfossil, I. 298.
Mittelgebirge, I. 270.
Mittlerer Berg, B. 69.
Mnesitheus, B. 121.
Melochit, III. b. 71.
Molybdana, IV. 10.
Molybdäna, (Molybdaena, Μολυβδαινα,) III. b. 298. 299. B. 90. 99. 131. 245.
Μολυβδαινον, III. b. 271.
Μολυβδιτης, III. b. 319.
Μολυβδιτις αμμος, III. b. 299.
Μολυβδοεις λιθος, III. b. 299.

Molybdoites, B. 98. 247.
Mönchberg, daſiger Bergbau, B. 66.
Monopoli, II. 221.
Monte nuovo, I. 161.
Moorkohle, III. a. 249.
Morion, III. b. 66.
Merochthus, III. a. 272.
Moſchio, B. 123.
Münzer, IV. 21. B. 56.
Murrhinum, III. b. 56.
Mycill, B. 75.
Myit, III. a. 298.
Μυκητης, II. 204.
Μυλη, III. b. 167.
Μυλιας, III. b. 166. 167. 168.
Μυλιτης, III. b. 166. 168.
Myrmecias, III. a. 295.
Myrrhites, III. a. 241.
Myrſinites, III. a. 243.

N.

Naphta, III. a. 201. 202.
Nâve, B. 48.
Nea, deſſen Entſtehung, I. 207.
Nebenjoch, I. 274.
Nebenthäler, I. 273.
Nebrit, III. b. 77.
Nechepſo, B. 170.
Nellizan, IV. 23.
Nephrit, III. b. 101.
Nere antico, III. b. 142.
Neſt, I. 283.
Neuer Berg, I. 161.
Neuſel, IV. 22.

Nicolaus, von Florenz, B. 125.
Niederungen, I. 90. 265. deren Theile, I. 269.
Nieren, I. 283.
Niklasberg, B. 69.
Nilios, III. b. 43. 45.
Nitrum, III. a. 151. agrium, 152.
Noricum, Bergwerke daselbst, IV. 5.
Nympharena, III. b. 75.
Nymphäum, dasiger Krater, I. 159. II. 225.

O.

Obsidian, III. a. 201. 212. 216. III. b. 333.
Ocker, III. a. 86. 102. B. 163. 165. vitriolischer, III. b. 314.
Ochra plumbaria, III. b. 279.
Oelquellen, II. 21.
Oesterreich, Gewinn der dasigen Regenten aus den Bergwerken, IV. 19.
Ofenbruch, III. b. 257. 262.
Ombria, III. a. 291.
Onychit, (Ονοχιτις,) III. a. 299. b. 55. 263.
Onyx, III. b. 55. 175.
Opal, III. b. 29. 108.
Operment, B. 174. 256.
Ophikardelus, III. b. 78.
Ophites, I. 358. III. b. 151. 175.
Ophyr, IV. 4.
Opizo, B. 129.
Ορειχαλκον, III. b. 217. 249.
Oribasius, B. 121.
Orites, III. b. 82.
Orka, III. b. 77.
Ostracit, III. a. 299. 309.

Ostratias, III. b. 73.
Ottaria, III. b. 235.

P.

Päantides, III. a. 307.
Pactolus, IV. 5.
Päderos, III. b. 28. 32. 48.
Palmenstein, III. a. 293.
Panchros, III. b. 77.
Paneros, III. b. 81.
Pangäus, IV. 4.
Pangonion, III. b. 25. 32.
Pardalion, III. b. 72.
Paretonium, III. a. 86. 95.
Paul von Aegina, B. 122.
Pechkohle, III. a. 211. 249. 250.
Pedanius, B. 43.
Pelopiden, IV. 11.
Pentagonos, III. a. 297.
Perileukos, III. b. 3.
Perimelas, III. b. 3.
Perlen, III. b. 86.
Pfaffenberg, B. 69.
Pfeifenthon, III. a. 89.
Pflug, IV. 20.
Pflugk, Freyherrn von, IV. 20.
Pharanites, III. b. 50.
Phaßachat, III. b. 71.
Phengites, III. b. 148.
Philologie, III. a. 301.
Phönicier, deren Entdeckung der spanischen Bergwerke, IV. 5. Handel mit Silber, IV. 17.
Phönicit, III. a. 288.

Phrygiſcher Stein, III. a. 310.
Pingites, B. 164.
Pisasphalt, II. 70. III. a. 201.
Πλακες, III. b. 263.
Plasma, III. b. 101.
Plätze, nach Metallen benannt, IV. 8.
Plinius, B. 125. 149.
Plumbago, III. b. 298. B. 90. 245.
Plumbum candidum der Alten, B. 253.
Pluto, IV. 15.
Plutodotes, IV. 5.
Pnigitis, III. a. 98. B. 209.
Polia, III. a. 281.
Poligrammos, III. b. 3. 69.
Pollner, IV. 20. B. 56. 57.
Pomphalyx, III. b. 257. 264.
Pontiſcher Edelſtein, III. b. 73.
Porfido roſſo, III. b. 145.
Porphyrites, III. b. 145.
Porphyroides, III. a. 299.
Poſidonius, B. 200.
Pramnion, III. b. 67.
Praſem, III. b. 101. der Neuern, III. b. 102.
Praſer, I. 358. III. b. 83.
Praſites, III. b. 40.
Praſius, III. b. 40. 45.
Prasma, III. b. 101.
Praſoides, III. b. 42.
Praſois, III. b. 42.
Priamus, IV. 11.
Probirſtein, III. a. 314.
Przibram, IV. 23.
Pſellus, B. 87.
Pſeudargyron, III. b. 249.

Pſimmydion, III. b. 277.
Pſorikum, III. b. 258. 282.
Pulſus terrae, II. 193.
Pumex, III. a. 315.
Purpurerz, III. b. 289. 293.
Puteolaniſches Pulver, III. b. 315.
Putzenwerke, I. 290.
Putz-Erden, III. a. 86.
Pyren, III. a. 288.
Pyrites, (Pyrites, Πυριτης,) III. b. 302. 168. B. 106. der Alten, B. 248. bituminöſer, III. b. 309.
Pyrop, III. b. 60. der Neuern, III. b. 105. 106.
Pythii, IV. 13.

Q.

Quarz, III. a. 319. B. 221. der Neuern, III. b. 106. 194.
Quarzkriſtalle, gelbe, III. b. 106. rothe, III. b. 104.
Queckſilber, III. a. 45. b. 211. deſſen Fundorte, IV. 48.
Queckſilbererze, III. b. 294.
Queckſilber-Hornerz, III. b. 295.
Queckſilber-Lebererz, III. b. 294.
Queckſilberſublimat, III. b. 258. 281.
Quellen, warme, I. 35. 93. II. 31.
Quellſalz, III. a. 139.
Quellwaſſer, I. 30. II. 9. 119. 122.
Queerklüfte, B. 155.

R.

Räder-Säulenſtein, III. a. 290.
Räderſtein, III. a. 289.

Rasenläufer, I. 284.
Rauschgelb, III. a. 199. rothes, B. 179.
Rebhuhnstein, III. a. 295.
Recrementa, III. b. 257.
Regenwasser, II. 146. 163.
Reichenstein, IV. 30.
Reihen, I. 294. 295.
Pnxtns, II. 197.
Rhäkus, IV. 7.
Rhodus, dessen Entstehung, I. 207.
Rhombit, III. a. 297.
Roggenstein, III. b. 194.
Röhren, II. 144.
Röhrwasser, II. 162.
Römer, Quellen ihrer Reichthümer, IV. 18.
Römer, in Zwickau, IV. 20. B. 56.
Rosenberg, Freyherrn von, IV. 20.
Rosso corallino antico, III. b. 151.
Röthel, III. a. 86. 99. vitriolischer, III. b. 314.
Rothgiltigerz, III. b. 289. 291. B. 135. dunkles, III. b. 289. 293. lichtes der Neuern, III. b. 289.
Roth-Rauschgelb, III. a. 182. 184. B. 256.
Rubecka, B. 175.
Rubin, III. b. 60. der Neuern, III. b. 105. 106.
Rubrika, B. 201.
Rücken, der Gebirge und Gebirgsjoche, I. 274.
der Lager und Flötze, I. 282.
Ruella, Jean de la, B. 94. 129.
Rufus, B. 121.

S.

Saalband, I. 285.
Sabinischer Stein, III. b. 284.

Sachsen, Herzoge von, ihre Reichthümer aus den Bergwerken, IV. 19.
Sacrium, III. a. 222.
Sagda, III. b. 83.
Sagenon, III. b. 29.
Sakal, III. a. 222.
Sakandon, III. b. 49.
Salpeter, III. a. 136. 151. äußere Kennzeichen desselben, III. a. 154. chemische und physikalische Eigenschaften, III. a. 156. Gebrauch, III. a. 156. Verfälschung desselben, III. a. 157. — natürlicher, III. a. 151. dessen Vorkommen, III. a. 151. 157. künstlicher, III. a. 153. wilder, III. a. 152.
Salpeterwasser, II. 46. 47. dessen Wirkungen, II. 47.
Salz, III. a. 137. dessen äußere Beschreibung, III. a. 141. chemische und physikalische Eigenschaften, III. a. 144. Gebrauch, III. a. 146. 149. Verfälschungen III. a. 150. Zeichen seiner Güte, III. a. 148. — natürliches, III. a. 137. dessen Vorkommen, III. a. 137. 148. künstliches, III. a. 141.
Salzberge, III. a. 137.
Salzflüsse, II. 22. 24. III. a. 139.
Salzquellen, II. 22. 23. III. a. 139.
Salzseen, II. 22. 25.
Salzsoole, III. a. 137.
Salzwasser, II. 22. dessen Kennzeichen, II. 46. 47. Vorkommen, III. a. 137. Wirkungen, II. 76.
Samische Erde, III. a. 89. III. b. 316.
Samischer Aster, III. a. 90.
Samischer Stein, III. a. 308.

Samothracischer Edelstein, III. a. 201. 211. 215.
Sand, III. b. 168. fossiler, 169.
Sandarach, III. a. 182. 184. B. 168. 173. 256.
Sandastros, III. b. 64.
Sandstein, III. b. 164. B. 221.
Sandyx, III. b. 258. B. 175.
Sangerhausen, Alter des dasigen Bergbaues, IV. 23.
Sapinos, III. b. 50.
Sapphir, III. b. 46. 95.
Sarcites, III. b. 75.
Sarda, III. b. 51.
Sardachat, III. b. 72.
Sarder, III. b. 51. 120.
Sardius, III. b. 51.
Sardo, III. b. 51.
Sardonyx, III. b. 52. 120.
Sauerbrunnen, II. 27.
Saurit, III. b. 86.
Schaarklüfte, B. 155.
Schaumerde, III. a. 92.
Schemnitz, IV. 22.
Schicker, IV. 20. B. 56.
Schiefer, B. 221.
Schieferalaun, III. a. 162.
Schieferkohle, III. a. 249.
Schistos, (Schistos,) I. 353. III. a. 267.
Schlacken, III. b. 257. 258.
Schlackenwald, Entstehung des dasigen Bergbaues, B. 62.
Schleifstein, III. a. 311.
Schleinitze, IV. 20.
Schleppen der Gänge, I. 287.

Schlick, Grafen von, IV. 19. B. 52.
Schneeberg, Aufkommen des dasigen Bergbaues, B. 62. 66.
Schneewasser, II. 165.
Schönbach, Aufkommen des dasigen Bergbaues, B. 62.
Schönberge, IV. 20.
Schottenberg, B. 69.
Schwammstein, III. a. 315.
Schwärmer, I. 284.
Schwarzbley, III. b. 222.
Schwarze Kreide, III. a. 99.
Schwarzerz, B. 139. 210.
Schwarzgiltigerz, III. b. 293.
Schwarzkohle, III. a. 249.
Schwarz Silbererz, III. b. 289. 293.
Schwefel, äußere Kennzeichen, III. a. 187. chemische und physikalische Kennzeichen, III. a. 189. Entstehung, I. 238. Gebrauch, III. a. 189. rother, B. 256. — Bereitung des künstlichen, III. a. 187. Vorkommen des natürlichen, III. a. 187.
Schweißer, IV. 20. B. 58.
Schwitzbäder, II. 183.
Scyros-Marmor, III. b. 152.
Scythes, IV. 7.
Seegrund, I. 89. 264. klippiger, I. 91. seichter und flacher, I. 91.
Seekorke, III. a. 258.
Seen, II. 148. bituminöse, II. 22. unterirdische, I. 84.
Seesalz, III. a. 140.
Seewasser, II. 119. 120. 166.
Seifengebirge, I. 277.
Selenit, III. a. 278.

Selinusische Erde, III. a. 92.
Senites, III. b. 29.
Serapio, B. 124.
Serische Steine, III. b. 29.
Serpentin, III. b. 102. 151.
Σιαφανης, III. a. 278.
Siderit, III. a. 260. b. 26. 82.
Sidicinischer Stein, III. b. 284.
Siegelerde, B. 202.
Siegstein, III. b. 76.
Sil, III. a. 103. B. 163. 165.
Silber, III. a. 45. b. 205. bleygraues, III. b. 289. gediegenes der Alten, B. 251. — dessen Entdecker, IV. 6. dessen Erze, B. 135. dessen Vorkommen, IV. 30. 42. in den Sudeten, B. 61.
Silberbergwerke, älteste, IV. 22.
Silbererde, III. b. 317.
Silbererz, III. b. 289. röthliches, B. 140.
Silberkies, III. b. 293. B. 107.
Silber-Kompositionen, III. b. 233.
Silberkreide, III. a. 94.
Silberschwärze, III. b. 293.
Silberstein, III. b. 319.
Silberweiß, III. a. 284.
Silex, III. b. 162. B. 221.
Sinopische Erde, B. 201.
Sinter, III. b. 194.
Sippschaften der Fossilien, I. 297.
Σκωριαι, III. b. 258.
Smaragd, III. b. 33. 45. 83. 97. des Plinius und Theophrast, III. b. 112.
Smirgel, III. a. 309.
Sohle des Lagers, I. 281.
Sol, IV. 6.

Sonnenberg, B. 69,
Sonnenstein, III. b. 31.
Sorianus, B. 121. 122.
Sory, III. a. 165. 167. B. 211. 258.
Spanien, Entdeckung der dasigen Bergwerke, IV. 5. deren Beschreibung nach Diodorus Siculus III. b. 247. nach Strabo, III. b. 245.
Spanisch-Weiß, III. b. 224. 279.
Sparkalk, B. 257.
Spartopolin, III. a. 281.
Spath, B. 221.
Speckstein, III. a. 92. III. b. 78.
Σφενδαλαξιος, III. a. 278.
Spiegel, IV. 20.
Spiegelstein, III. a. 277.
Spießglanz, III. a. 45. III. b. 301. B. 211.
Spinell, III. a. 57. der Neuern, III. b. 105. 106.
Spinos, III. b. 308.
Spodos, III. b. 257. 266.
Spongites, III. a. 245.
Spröd-Glaserz, B. 139.
Spuma argenti, III. b. 269.
Stahl, III. b. 227.
Stahlhammerschlag, III. b. 258.
Stangenkohle, III. a. 249.
Stannum, III. a. 45. III. b. 230. B. 158. 253. argentarium, III. b. 236. tertiarium, III. b. 236.
Stehende Stöcke, I. 280. 290.
Stein, (Hüttenproduct,) III. b. 257. 260.
Steinbröckel, III. b. 171.
Steine, I. 303. III. a. 41. 43. deren Bearbeitung, III. b. 175. besondere Eigenheiten, I. 344. Beyspiele von Gebrauch, I. 344. chemische,

mische und physikalische Kennzeichen, I. 343. Dichtigkeit, I. 340. Durchsichtigkeit, I. 335. Eigenschaften, I. 332. Entstehungsursachen, I. 303. Farbe, I. 334. Gefühlskennzeichen, I. 340. Geruch, I. 339. Geschmack, I. 339. Glanz, I. 335. Größe, I. 332. Härte und Weichheit, I. 342. Lockerheit, I. 340. Rauhigkeit und Glätte, I. 343. Schwere, I. 341. — sie bildende Kraft nach Agrikola, I. 330. nach Albertus, I. 317. 321. nach Aristoteles, I. 317. nach Avicenna, I. 317. 320. nach den Alchemisten, I. 319. nach Theophrastus, I. 317. 320. aluminöse, III. b. 286. atramentiöse, 285. bituminöse, 285. 309. künstliche, 182. meerschneckenähnliche, III. a. 298. nitröse, III. b. 286. salpeterhaltige, 284. salzige, 285. scharfschmeckende, 286. sulphuriöse, 284. thierische, 84. — von Binâ, III. b. 285. von Egnatia, 284. von Lipare, 285. der Magier, III. b. 81.

Steinheide, IV. 30.

Steinkohle, III. a. 201. 249. B. 189. zerreibliche, III. b. 313.

Steinkoralle, III. b. 106.

Steinmark, III. a. 75. B. 210.

Steinmaterie, I. 304. Hypothese des Albertus, I. 304. 312. des Aristoteles, I. 304. 305. des Avicenna, I. 304. 309. des Theophrastus, I. 304. 308.

Steinöl, III. a. 202.

Steinsalz, III. a. 137.

Steinwasser, I. 311.

Stelechit, III. a. 301.

Stern, Fdgr. IV. 31. B. 58.

Σθιμμι, III. b. 301.
Stibi, III. b. 301.
Stockwerke, I. 215. 289.
Storstäbel, IV. 20.
Strahlstein, III. b. 100. 101. und IV. VI.
Strato, Lampsacenus, B. 83.
Strombit, III. a. 298.
Stromboli, II. 222.
Strongyle, II. 222.
Stückgut, III. b. 235.
Sturz, IV. 20. B. 57.
Styx, I. 78.
Sualternicum, III. a. 222.
Succinum, III. a. 220.
Succus, I. 58.
Succusſsio, II. 193.
Sudeten, B. 60.
Sümpfe, II. 148.
Sumpfwaſſer, II. 119. 120. 167.
Syenit, III. b. 152.
Synnada-Marmor, III. b. 152.
Synodontit, III. b. 85.
Syriſcher Stein, III. a. 288.
Syrtit, III. b. 66.

T.

Talkardias, III. b. 75.
Talk, gemeiner, III. a. 91.
Talkerde, III. a. 91.
Tantalus, deſſen Reichthümer, IV. 11. 12.
Taygetus-Marmor, III. b. 144.
Teiche, II. 121.
Teichwaſſer, II. 119. 120. 168.
Tekolith, III. a. 288.
Telchiner, IV. 7.

Tellirrhizos, III. b. 79.
Tephrit, III. a. 295.
Terra, I. 79. argentaria, III. b. 317. auraria, III. b. 317. ferraria, III. b. 317. figlina et plaſtica, III. a. 78. fullonum, III. a. 84. pictorum, III. a. 85. plumbaria, III. b. 317.
Thäler, deren Eintheilung, I. 273. 274. Entſtehung, I. 203. 262.
Thales, B. 86.
Theamades, III. a. 266.
Theoborus, IV. 7.
Theodorus, IV. 7.
Theonochema, II. 227.
Theophraſtus, IV. 7.
Thera, deſſen Entſtehung, I. 207.
Thia, deſſen Entſtehung, I. 207.
Thoas, IV. 10.
Thomona, (Θομωνα,) III. b. 227.
Thonarten, B. 163. von weißer Farbe, B. 210.
Thonſchiefer, III. b. 176.
Thraciſcher Edelſtein, III. b. 73.
Thraciſcher Stein, III. a. 201. 211. 215.
Thubalkain, IV. 3.
Thurnberg, B. 69.
Thyites, III. b. 175.
Tiefſtes des Ganges, I. 285.
Tofus, III. b. 161.
Tompack, weißes, III. b. 243.
Topas, III. b. 41. 45. der Neuern, III. b. 106.
Töpfer-Erden, III. a. 78.
Torf, I. 95.
Trappenauer, daſiger Bergbau, B. 65.
Tremor terrae, I. 146. II. 193.
Trichrus, III. a. 272.

Triophthalmos, III. b. 75.
Trochit, III a. 289.
Troglodyten, II. 177.
Trümer, I. 210. 284. ihre Entstehung, I. 211. 215.
Tufstein, III. b. 161.
Türkenberg, B. 69.
Türkis, III b. 43. 45.
Türkischer Kaiser, seine Revenüen aus den Bergwerken, IV. 21.
Tuskulanischer Kiesel, III. b. 284.
Tutanego, B. 144.

U.

Uebergangsfossil, I. 298.
Ultramarin, III. b. 275.
Unebenheiten der Erdoberfläche, I. 261. 203. allgemeine, I. 265. ganz allgemeine, I. 164. specielle der Hochlande, I. 268. der Niederungen, I. 212. speziellere und spezielleste, I. 273.

V.

Vejentanische Edelsteine, III. b. 78.
Vena, B. 98.
Venus-Gemmen, III. b. 48.
Venushaare, III. b. 77.
Verdo antico cupo, III. b. 150.
Vergolden, III. b. 253.
Versilbern, III. b. 255.
Versteinerte Gewächse, I. 109.
Versteinerungen, III. b. 156.
Verwerfen, der Gänge, I. 287.
Vesuv, II. 218.
Villach, B. 92.
Virgelius, Marcellus, B. 93.

Vitriol, III. a. 165. dessen äußere Beschreibung, III. a. 168. chemische Kennzeichen, III. a. 170. Entstehung, I. 238 Fabrication, III. a. 166. ökonomischer Gebrauch, III. a. 171.
Vitriolerze, deren Vorkommen, III. a. 167.
Vitriolwasser, II. 101. dessen Kennzeichen, II. 46. Wirkungen, II. 77.
Volkano, II. 221.
Vulkan, IV. 7.
Vulkane, deren Entstehung, I. 156. 189. Phänomene, I. 161. Vorkommen, I. 157. Wirkungen, I. 278. — bey Kölln, II. 215. bey Zwickau, II. 216. in Italien, II. 217. in Schottland, II. 215. — ausgebrannte, II. 233.
Vulkanische Gegenden, II. 214. in Griechenland, II. 225. Medien, II. 227. Persien, II. 227.
Vulkanischer Mühlstein, III. b. 167.

W.

Walker-Erden, III. a. 84. 92.
Wasser, I. 3. Dessen Bildungen und Zerstörungen, I. 203. 275. Dichtigkeit und Schwere, II. 34. 105. Durchsichtigkeit, I. 50. Farbe, I. 48. II. 9. Geruch, I. 55. II. 29. Geschmack, I. 50. II. 18. Veränderung des letztern, II. 28. Hervordringen aus dem Innern der Erde, II. 119. Temperatur, II. 31. Ursprung, I. 5. — Leben und Vegetation darin, II. 103. merkwürdige Eigenschaften einigen Wassers, II. 109. merkwürdige Wirkungen einigen Wassers, II. 89. Mittel es zu erkennen und zu probiren, II. 43. 52. Mittel es zu verbessern, II. 169. Unterschied zwischen reinem

nem und zusammengesetzten II. 5. — adstringirendes, II. 27. alaunhaltiges, II. 101. dessen Kennzeichen, II. 46. 47. dessen Wirkungen, II. 77. 83. bituminöses, II. 20. dessen Kennzeichen, II. 46. Wirkungen, II. 78. blaues, II. 14. einfaches, II. 6. 150. 152. dessen Gattungen, II. 150. dessen Wirkungen, II. 73. eisenhaltiges, dessen Kennzeichen, II. 50. Wirkungen, II. 80. gelbliches, II. 12. gemischtes, II. 7. 168. goldgelbes, II. 13. graues, II. 14. grünes, II. 14. koboldhaltiges, dessen Kennzeichen, II. 50. dessen Wirkungen, II. 81. kupferhaltiges, dessen Kennzeichen, II. 50. dessen Wirkungen, II. 80. milchfarbnes, II. 10. mit Auripigment inficirtes, II. 47. mit Bergblau gemischtes, dessen Kennzeichen, II. 46. dessen Wirkungen, II. 78. mit Chrysokolla gemischtes, dessen Kennzeichen, II. 46. Wirkungen, II. 78. mit Erden gemischtes, II. 75. mit giftigen Ausdünstungen angeschwängertes, II. 73. mit Grünspan gemischtes, dessen Kennzeichen, II. 46. dessen Wirkungen, II. 78. mit Marmortheilen angefülltes, II. 50. mit mehrern fremdartigen Substanzen gemischtes, dessen Kennzeichen, II. 50. dessen Wirkungen, II. 87. mit metallischen Substanzen geschwängertes, dessen Kennzeichen, II. 49. 50. dessen Wirkungen, II. 78. mit Mineralgemischen geschwängertes, II. 49. mit Sandarach inficirtes, II. 47. mit steinigen Substanzen geschwängertes, II. 49. mit steinigen Wassergemengen gefülltes, II. 74. mit verhärteten Wassergemengen angeschwängertes, II. 75. mit zusammenleimenden Stoffen gemischtes, II. 75. mit zusamimenziehenden Stoffen gemischtes, II. 75.

nitrö=

nitröses, dessen Kennzeichen, II. 46. 47. dessen Wirkungen, II. 77. reines, II. 6. rothes, II. 13. salziges, II. 22. dessen Kennzeichen, II. 46. 47. dessen Wirkungen, II. 76. saures, II. 27. schwarzes, II. 15. Ursachen seiner Schwärze, II. 100. schwefelhaltiges, dessen Kennzeichen, II. 46. 48. Wirkungen, II. 78. strohgelbes, II. 13. süßes, II. 19. unreines, II. 7. unterirdisches, I. 32. verfaultes, II. 168. vitriolisches, II. 101. dessen Kennzeichen, II. 46. 47. Wirkungen, II. 77. weinartig schmekkendes, II. 20. weißes, II. 10. zusammengesetztes, II. 7. dessen Wirkungen, II. 73.

Wasserbehältnisse, II. 119.

Wasserfälle, II. 139.

Wassergemenge, I. 5. 33. 311. deren Geschmack, I. 52. 54. — dichte, I. 235. deren Entstehung, I. 235. Farbe, I. 240. Formen und Gestalten, I. 240. dünnflüssige, II. 37. scharfe, III. a. 172. steinige, II. 33. 42. 84. verhärtete, III. a. 41. 42. 201. zähflüssige, I. 235.

Wasserkies, B. 107.

Wasserleitungen, II. 146.

Wechsel, I. 282.

Weißbley, III. b. 223.

Weißerz, III. b. 334.

Weißgiltigerz, III. b. 333.

Weißkupfer, III. b. 249.

Weißsilbererz, III. b. 293.

Weltsystem des Aristoteles, I. 354. des Platon, I. 355.

Wiesenthal, Entstehung des dasigen Bergbaues, B. 67.

Wind, I. 105. dessen Ursachen, I. 106. Zerstreuungen und Bildungen, I. 206.

Wißmuth, III. a. 45. b. 222. deſſen Fundorte, IV. 54. B. 144.
Wißmutherz, III. b. 298.
Wißmuthweiß, III. b. 279.
Wolfsſchaum, III. a. 287.
Wünſchelruthe, B. 68. 233.

X.

Xanthus, III. b. 79.
Xenophanes, B. 85.
Xeſtus, III. b. 82.
Ξωνιτες, III. b. 263.

Y.

Υαλος, III. a. 221.
Υδραργυρος, III. b. 211.
Υγροι πηκτοι, III. a. 42.

Z.

Zanthene, III. a. 241.
Zarnich, B. 178.
Zeichenſchiefer, III. a 99.
Zellerfeld, Entdeckung der daſigen Bergwerke, IV. 23
Zerſtörung in der Natur, I. 97.
Ziegel, III. b. 184.
Ziegelbrennen, III. a. 83.
Zimmermanns-Erden, III. a, 86.
Zinkvitriol, III. a. 197.
Zinn, III. a 45. b. 222. deſſen Entdecker, IV. 8. Fundorte, IV. 52. B. 61.
Zinnerze, III. b. 297. deren Vorkommen, B. 158.
Zinngraupen, II. b. 297.
Zinn-Kompoſitionen, III. b. 234.
Zinnober, III. b. 258. 294.
Zinnobergbau, B. 195.
Zinnſtadt, B. 67.
Zirkon, III, b. 59. der Neuern, III. b. 106.
Zmilaces, III. b. 83.
Zoroniſios, III. b. 81.
Zwickau, Erbauung der Stadt, B. 190. daſiges Steinkohlengebirge, I, 157. 159. B. 190.

Ende der Mineralogiſchen Schriften des G. Agrikola.

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MÜNCHEN

H. HEINRIC
Buchbinde
Rotter

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Agricola, Georg,

Georg Agrikola's aus Glauchau, Mineralogische Schriften

Bd.: 4

Freyberg 1812
Lith. 8-4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10282869-3